

Estudio crítico

Antonio de Ulloa

José María Blanco Núñez



Biblioteca Virtual de Polígrafos

ESTUDIO CRÍTICO FHL

© DEL TEXTO: el autor

© DE LA EDICIÓN DIGITAL: [Fundación Ignacio Larramendi](#)

Fecha de la edición digital: 2019

Lugar: Madrid (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.18558/FIL156>



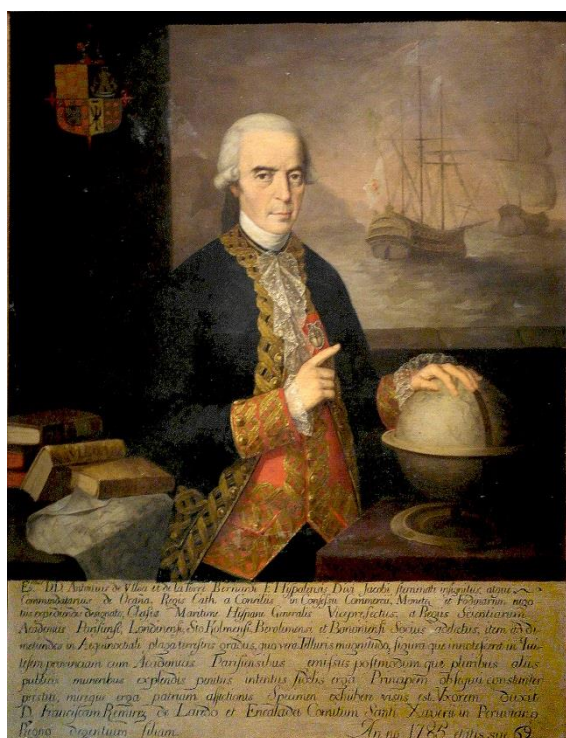
Libro electrónico realizado por [DIGIBÍS](#).

EL TENIENTE GENERAL DE LA REAL ARMADA D. ANTONIO DE ULLOA Y DE LA TORRE GUIRAL

JOSÉ MARÍA BLANCO NÚÑEZ

Capitán de Navío de la Armada, académico correspondiente de la Real de la Historia

INTRODUCCIÓN



Don Antonio de Ulloa, retratado por José Roldán y Martínez.
Museo Naval, Madrid-Inv. 75

En la nómina de brillantes oficiales de la marina borbónica, la Real Armada, nacida en 1717, destacan algunos por su bizarría, como Blas de Lezo o Antonio Barceló, otros por su don de mando, como Juan José Navarro de Viana, marqués de la Victoria por la que alcanzó en Tolón contra los ingleses en 1744, otros por ordenancistas, como Joaquín Aguirre, Josep de Mazarredo o Antonio de Escaño; entre los citados, muchos brillaron en más de una disciplina, pero solamente tratamos de dar una pincelada introductoria. Entre los científicos, fueron de reconocido prestigio, no solamente en España sino en todo el mundo ilustrado de su época, el noveldense Jorge Juan y Santacilia, conocido en Europa

como «el sabio español», y su buen amigo y compañero, el sevillano Antonio de Ulloa y de la Torre Guiral. Este último, que alcanzó el empleo de teniente general de la Real Armada y fue director general de ella, ejerció su carrera de oficial de Marina hasta la cúspide militar de la misma, pero fue también científico y experto en

[...] el vasto campo de la geografía, historia natural e incluso etnografía y arqueología, ciencias éstas aún en mantillas por entonces, muy especialmente lo tocante a la época precolombina, en la que Ulloa fue el primero en tratar de muchas cosas, constituyendo un verdadero patriarca de esta suerte de estudios, hoy tan en su punto.¹

¹ J. GUILLÉN TATO: «Los tenientes de navío Jorge Juan y Santacilia y Antonio de Ulloa y de la Torre Guiral y la medición del meridiano». Madrid, 1936. Pág. 167.

Además, ejerció como ingeniero (de varias ramas), geógrafo, astrónomo y fue escritor acreditado; sus títulos académicos y su obra escrita, demuestran sus méritos para ingresar en la Biblioteca Virtual de Polígrafos de la Fundación Ignacio Larramendi.

En cuanto a la extensa bibliografía consultada y a las fuentes documentales encontradas en los archivos del Museo Naval de Madrid y en el Don Álvaro de Bazán del Viso del Marqués destacaremos las obras de Julio Guillén Tato (ver la «Bibliografía general»), pionera² en la materia, y la imprescindible de Luis J. Ramos Gómez (ver también en la «Bibliografía general»), que no se limita al análisis de las tristemente célebres *Noticias secretas de América* sino que sirve también para completar el estudio biográfico de Jorge Juan y de Antonio de Ulloa. En cuanto a las fuentes, comprobamos que el expediente guardado en el Viso es muy escaso e inconexo, la «enorme movilidad» a la que se sometió a Antonio de Ulloa lo justifica, su hoja de servicios es una «buena copia», realizada quizás tras su fallecimiento, donde dichos *servicios* están extremadamente resumidos, por lo que nos hemos apoyado en otros documentos para completarlos.

También debo señalar la inestimable ayuda que me ha prestado María Guillén de Durán, facilitándome una serie de artículos «raros» y la numeración de todas las misceláneas publicadas por su padre sobre Ulloa en la *Revista General de Marina*, las cuales, como era habitual en esa sección durante sus primeros años de existencia, no están firmadas. Esas misceláneas, «Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas que es menester no poca» (Ortiz de Zúñiga, *Anales de Sevilla*. Lib. 2. pág. 90)³, son fruto de la expresada paciencia de D. Julio Guillén en sus horas de investigación en el archivo de Simancas.

NACIMIENTO, FORMACIÓN Y PRIMERAS NAVEGACIONES

D. Antonio nació en Sevilla, en la calle del Clavel esquina a la de Armas (hoy en día, Almirante Ulloa esquina con Alfonso XII), el día 12 de enero de 1716. Segundón de D. Bernardo de Ulloa y Souza (nacido en Sevilla, en 1682), gentilhombre de Su Majestad, procurador mayor de Sevilla y cuarto caballero Veinticuatro del Cabildo de Sevilla, al igual que lo había sido su abuelo paterno D. Martín; y de doña Josefa de la Torre-Guiral, (nacida en Sevilla, en 1689). El matrimonio tuvo nueve hijos más: el primogénito, Martín, nacido en el año de 1714, luego D. Antonio y, siguiéndole, Pascual, 1718; Zenón, 1720;

² La bibliografía que Guillén aporta en el Apéndice II de su citado libro, nos permite hacer esta afirmación.

³ Así se encabeza cada sección de «Miscelánea» de la *Revista General de Marina*, de la cual era director, en las fechas en que fueron publicadas, el propio Julio Guillén Tato.

Fernando, 1721; Margarita, 1722, Luisa, 1725; María de la O, 1726; Josefa, 1727 y Vicente 1729.

La familia Ulloa, que indudablemente arrancaría de las fértiles riberas del galaico río Ulla, immortalizadas por Emilia Pardo Bazán en su novela *Los pazos de Ulloa*, fue bajando hacia el sur durante la Reconquista; ya con España unida y durante el largo reinado de Felipe II encontramos al capitán Esteban Ulloa de Toro batallando contra los moriscos de Granada (1569), de cuyo señor padre arrancó la rama familiar sevillana que ahora nos ocupa. Recordemos también que la institutriz de «Jeromín» fue doña Magdalena de Ulloa, nieta de don Rodrigo de Ulloa, contador mayor de los Reyes Católicos y alcalde de la fortaleza de Toro, y hermana de otro don Rodrigo de Ulloa a quien Felipe II concedió, en 1575, el título de marqués de la Mota. Las tierras castellanas de este marquesado habían sido encomendadas a los caballeros teutónicos de Prusia por donación que les hizo Beatriz de Suabia, esposa de Fernando III el Santo, en 1222. Alfonso XI, el Justiciero, la donó (S. XIV) a don Juan Alonso de Benavides, señor de Benavides, Cheles y Villalpando, cuyos sucesores se la vendieron al citado D. Rodrigo de Ulloa, entonces pasó a llamarse la Mota de Toro por la alcaldía de la plaza zamorana que ostentaba el nuevo dueño. Cuando se creó el marquesado de la Mota cambio su nombre por el actual de la Mota del Marqués. En el siglo XIX fue agregada a la provincia de Valladolid y el marquesado ha recaído en la casa de Alba.

Los caballeros Veinticuatro eran los concejales de los ayuntamientos de las ciudades andaluzas, durante los Austrias el cargo se compraba y se heredaba. En el s. XVII, el cargo de Veinticuatro de Sevilla costaba alrededor de 8.500 ducados, a los que luego el comprador intentaba sacar el mayor jugo posible. El prestigio que proporcionaban tales concejalías las hizo aumentar en número, provocando la hipertrofia municipal. Para que se pueda comparar, diremos que Sevilla cuenta, al día de hoy, con 32 concejales.

La familia de D. Antonio poseía un cortijo en Palomares del Río, con almazara y diversas dependencias agrícolas, convertido actualmente en la Casa de Cultura de dicho municipio.

En 1729 se instaló la Corte de Felipe V en los Reales Alcázares de Sevilla; en febrero del siguiente año, los reyes bajaron precipitadamente a Cádiz para presenciar la llegada de la flota de galeones, en esta ocasión compuesta por diecisiete de ellos, que venía mandada por el entonces jefe de escuadra don Manuel López Pintado y Almonacid⁴ y transportaba mercancías valoradas en la friolera de 24 millones de pesos, de los cuales siete

⁴ TAPIAS HERRERO, Enrique: *El almirante López Pintado (1677-1745)*. Sevilla, 2017.

pertenecían a la Corona; aprovecharon también su estancia en Cádiz para presenciar la botadura del navío *Hércules*, de 70 cañones⁵.

López Pintado, había nacido en Tembleque (Toledo) el 27 de febrero de 1677, era sevillano de devoción desde que, con doce años de edad y huérfano de padre y madre, se trasladó (no se sabe si solo o en compañía de algún pariente) a Sevilla, donde también fue Veinticuatro. El Rey le concederá, con fecha del 29 de septiembre de 1737, el título de marqués de Torre Blanca del Aljarafe por sus notables servicios a la Corona.

Cuenta Tapias que el 25 de febrero de 1730 D. Manuel López Pintado informó al Cabildo hispalense: «Haber regresado de Indias al mando de la flota de galeones y azogues», entonces dicho Cabildo designó al caballero Veinticuatro D. Bernardo de Ulloa, que tenía fama de buen escritor, para que le escribiese: «[...] agradeciendo su fineza en este aviso y dándole la enhorabuena por su feliz arribo al puerto de Cádiz [...]»⁶. D. Bernardo debía conocer bien al futuro marqués, por eso, habiéndole mostrado su hijo Antonio el deseo de ser marino o quizás siguiendo la rutina española («el primogénito heredero, el segundo a la milicia...»), se lo envió ese mismo año de 1730, cuando contaba con catorce de edad, para que lo enrolase de aventurero en su flota de galeones y probase su afición a la mar y, de paso, se endureciese. Nuestro biografiado embarcó⁷ concretamente en el navío *San Luis*⁸ que arbolaba la insignia de López Pintado, por tanto, en la nave capitana⁹ de la Armada de Barlovento.

⁵ BLANCO NÚÑEZ, José María: *La Armada en la primera mitad del S. XVIII*. Madrid, 2001. Pág. 128.

⁶ TAPIAS HERRERO, Enrique: Óp. cit., pág. 245.

⁷ En su expediente, conservado en el Archivo General de la Armada «Don Álvaro de Bazán», del Viso del Marqués, figura que embarcó el 27 de enero de 1730 y estuvo embarcado como aventurero tres años, diez meses y un día. Legajo 620/1225. A partir de ahora: Expediente de Ulloa 620/1225.

⁸ Segundo de este nombre, construido en Guarnizo en 1725, del porte de 62 cañones, y excluido en La Habana en 1745.

⁹ La capitana era la insignia del capitán general, en este caso del marqués de Torre Blanca del Aljarafe, siendo la almiranta la insignia segunda en el mando de la «escolta» (armada) del convoy, que por entonces se llamaba flota, es decir, del almirante; era el navío *San Fernando* (64 cañones), montado por el capitán de navío D. Juan José Navarro de Viana, futuro marqués de la Victoria y futuro capitán general de la Real Armada, que años antes había conocido a Jorge Juan a bordo del *Castilla* durante la expedición a Orán (1732).

En el caso que nos ocupa, la escolta, es decir la Armada de Barlovento, estaba formada por los dos navíos citados, el *San Luis* y el *San Fernando*, los también navíos *San Francisco de Asís* (52 cañones) y *Nuestra Señora del Pilar* (alias Lanfranco, 62 cañones) y la fragata *Nuestra Señora de Aránzazu* (30 cañones).



D. Manuel López Pintado.
Museo Naval de La Torre del Oro (Sevilla).

El no muy fornido mozo hizo un viaje redondo a América a bordo del *San Luis*. Salió de Cádiz el 26 de julio de 1730 para Cartagena de Indias, puerta de entrada de las flotas, Portobelo¹⁰, lugar de las ferias de intercambio de mercancías con Perú, y La Habana, puerto «reglamentario» de concentración para el regreso a España, lo que ocurre el 18 de agosto de 1731, aunque aún tendrían que entrar de arribada en el Guárico (Haití) para resguardarse de un fuerte huracán que desarboló a varios galeones y a la capitana.

Por fin, el día 29 de septiembre de 1732, rindieron viaje en Cádiz, que había arrebatado a Sevilla la Casa de Contratación por mor de los mermados calados del Guadalquivir, que dificultaban la navegación de los cada día más grandes galeones y navíos, y por decisión del Rey ejecutada por su recién nombrado intendente general de la Real Armada, superintendente de Sevilla y presidente del Tribunal de Contratación, D. José Patiño y de Rosales (12-05-1717)¹¹. El traslado en cuestión estuvo, como es lógico, salpicado por grandes pleitos promovidos por los potentes gremios sevillanos que no querían perder privilegios y beneficios.

¹⁰ También estaban las ferias de Puerto Caballos y Veracruz, pero en esta ocasión la flota era solamente para la feria peruana.

¹¹ DANVILA COLLADO, Manuel: *Significación que tuvieron en el gobierno de América la Casa de la Contratación de Sevilla y el Consejo Supremo de Indias*. Conferencia. Ateneo de Sevilla, 07-01-1892. En realidad, Cádiz llevaba desde el s. XVI vinculada a la Casa, como aduana destacada de Sevilla y especie de «sucursal» de la contratación.

Tras ese embarque en galeones, convencido de que su profesión debería ser la de servir al Rey en su Armada, D. Antonio de Ulloa solicitó ingresar en la Real Compañía de Guardias Marinas de Cádiz, para lo que fue recomendado por el comandante del *San Luis*¹² a D. Pedro Manuel Cedillo, profesor de matemáticas y director interino de la Academia de dicha Compañía. Se le formó asiento en 27 de noviembre de 1733 (nº 586¹³). De su expediente copiamos:

Padre: Bernardo de Ulloa, nacido en Sevilla en 1682, caballero 24 y Gentilhombre de Cámara de S.M. Abuelos, Martín de Ulloa, 24 de Sevilla, y María de Sosa.

Madre: Josefa de la Torre, Sevilla, 1689. Abuelos: Antonio de la Torre y Albornoz y Bernalda Guiral.

Por información testifical rendida en Sevilla se acredita la hidalguía paterna y materna del aspirante. Ser también el padre y el abuelo paterno Veinticuatro de Sevilla.

Al incorporarse fue examinado y obtuvo nota de «sobresaliente»; enseguida fue embarcado en el navío *Santa Teresa* que, formando escuadra con el *Galicia* y el *Real Felipe*¹⁴, escoltó un convoy de tropas de infantería y artillería desde Barcelona a Nápoles. El *Santa Teresa* «[...] sostuvo un combate glorioso con las fuerzas del emperador de Austria, del que salió victorioso».¹⁵ D. Antonio Ulloa, por tanto, recibió en este combate su bautismo de fuego, que el de mar lo tenía bien crismado en la flota de galeones. Esta escuadra participó en el sitio de Gaeta y en un desembarco en la cala de Solanto, cerca de Palermo (Sicilia), debido al cual pudo Carlos VII¹⁶ entrar en Mesina (09-03-1735) para después ser aclamado rey de Sicilia en Palermo.

¹² Que lo era, Juan José Navarro de Viana, primer alférez de la Real Compañía de Guardias Marinas de Cádiz, por tanto su recomendación era especialmente valiosa.

¹³ VÁLGOMA Y DÍAZ-VARELA, Dalmiro de la, y FINESTRAT, José Luis de la Guardia y Pascual de Pobil Barón de: *Real Compañía de Guardias Marinas y Colegio Naval. Catálogo de pruebas de Caballeros aspirantes*. Madrid, 1943. Tomo I. A partir de ahora todos los números de guardiamarinas que iremos señalando serán tomados de este catálogo.

¹⁴ *Santa Teresa*. Construido en Guarnizo, 1730, porte de 60 cañones. *Galicia*, *ídem*, en La Graña (Ferrol), 1730, 64 cañones, y *Real Felipe*, Guarnizo, *ídem*, 1732, 80 cañones.

¹⁵ Expediente de Ulloa, 620/1225.

¹⁶ Hijo de Felipe V de España. Fue duque de Parma, Toscana y Plasencia (1731-1734); reinó como Carlos VII en Nápoles y como Carlos V en Sicilia (1734-1759); en España reinó como Carlos III (1759-1788).

LA COMISIÓN AL ECUADOR PARA LA MEDICIÓN DEL MERIDIANO (VER CUADRO N.º 1)

La Academia de Ciencias de París trataba de resolver el problema que representaba la medición del arco de una sección meridiana de la Tierra valiéndose de unidades lineales¹⁷, es decir, el valor de un arco estirado y su medida angular, con lo cual se podría determinar el radio correspondiente. Para ello se valdrían de la triangulación, la cual teje una cadena de triángulos cuyos vértices se sitúan en las cimas de los montes dominantes y, como las grandes distancias y difíciles accesos a esas cimas impedirían cualquier intento de medición directa, los triángulos se resuelven, normalmente, relacionando sus lados con una longitud medible en un terreno adecuado, la cual se denomina base y la operación de determinarla, «medida de la base».

Si la tierra fuese perfectamente esférica, a toda medida de arco de círculo máximo correspondería el mismo radio. Si no lo fuese, se obtendrían valores radiales diferentes; los sabios parisinos querían saber si estaban en lo cierto los que opinaban que la Tierra era un elipsoide de revolución aplastado por los polos y ensanchado por el ecuador, teoría preconizada por Isaac Newton,¹⁸ o, por el contrario, era un elipsoide aplanado por el ecuador que era la que sustentaba Giovanni Domenico Cassini¹⁹.

Para salir de la duda y zanjar la polémica entre seguidores de uno y otro, la Academia de París determinó medir sendos arcos de meridiano, el uno en Laponia y el otro en el Ecuador. Para lo segundo pidió permiso al Gobierno de S. C. M. (Sacra Católica Majestad) para que una comisión académica viajase a San Francisco de Quito²⁰ (virreinato del Perú) y, con toda lógica, Felipe V accedió siempre que se agregasen dos científicos españoles a dicha comisión. Buscando con lupa por la piel de toro, lo mejor que se encontró para representar a la Corona, fue a dos caballeros guardias marinas (hoy se dice guardiamarinas) a los cuales, para darles más prestancia e importancia, se les ascendió directamente a tenientes de navío, saltándose tres empleos²¹. En principio se había designado a

¹⁷ ESTRADA, Rafael: *Jorge Juan y Antonio de Ulloa en el Perú, 1735-1746*. San Fernando, 1931.

¹⁸ PLA, Cortés: *Isaac Newton*. Colección Austral, n.º 533. Buenos Aires, 1946.

¹⁹ ARAGO, Francisco: *Grandes Astrónomos anteriores a Newton*. Colección Austral, n.º 426. Buenos Aires, 1944. Pág. 143-146.

²⁰ En lo sucesivo Quito.

²¹ Por entonces, existían cuatro: alférez de fragatas, alférez de navíos, teniente de fragatas y teniente de navíos, así, en plural, como disponía el capítulo VIII de las Ordenanzas de Patiño de 1717. Más tarde, en 1748, los empleos se «singularizaron».

los caballeros guardias marinas D. Jorge Juan y Santacilia y D. Juan García del Postigo y del Prado,²² pero como este último se encontraba en ultramar y no llegaría a tiempo para la salida de Cádiz fue sustituido por el no menos brillante guardiamarina D. Antonio de Ulloa.

El dúo de flamantes tenientes de navío viajó de Cádiz a Tierra Firme en los buques que trasladaron al marqués de Villagarcía, quien seguiría para Lima, pues iba a tomar posesión de su nuevo cargo de virrey del Perú. Don Jorge Juan lo hizo en el navío *Conquistador*, donde embarcó de transporte dicho Virrey, lo cual tendrá su trascendencia, y don Antonio de Ulloa a bordo del *Incendio*²³ (al que algunos autores, equivocadamente, clasifican de fragata). Zarparon de Cádiz el día 28 de mayo de 1735.



Jorge Juan y Santacilia. El "sabio español".
(Retrato. Museo Nacional de Marina- Inv. 2589)

Jorge Juan y Santacilia había nacido en Novelda en 1713, hijo de D. Bernardo y Dña. Violante. Sentó plaza de guardia marina el día 10 de marzo de 1730 y falleció en 1773, en el empleo de jefe de Escuadra y en el cargo de capitán de la Real Compañía de Caballeros Guardias Marinas, en la cual tuvo de teniente a D. Antonio Ulloa. Fue el

²² N.º 556 del Catálogo Válgoma-Finestrat, asentado en Cádiz el día 19 de enero de 1731.

²³ *Conquistador*, segundo de ese nombre, La Habana, 1731, 60 cañones. *Incendio*, alias *San Lorenzo*. La Habana, 1726, 58 cañones.

guardiamarina n.º 527, por tanto era 59 puestos más antiguo que Ulloa. Sentó plaza el día 10 de marzo de 1730. Por su dominio de las matemáticas sus compañeros de la Compañía lo apodaron «Euclides». Era caballero profeso de la Religión en la Orden de Malta desde 1726, por tanto, fue célibe, y era comendador de Aliaga (Teruel) en dicha Orden.

González de Posada²⁴ ha analizado recientemente los desencuentros habidos entre Jorge Juan y Ulloa, que él concreta en siete ocasiones, no todas de la misma trascendencia, en las cuales nuestro biografiado parece apartado de la derrota vital seguida por su compañero. Apoyándonos en la magnífica cronobiografía de Juan y de Ulloa que inserta este autor en su trabajo, nos permitimos disentir de las tercera y cuarta manifestaciones de desencuentro pues, aunque formalmente ambos estaban de «comandante y segundo» (dicho en palabras de hoy en día) de la Real Compañía, solamente coincidieron en Cádiz del 54 al 57, cuando Juan llevaba desde 1751 organizando el plan de estudios de su Academia y Ulloa se dedicaba, entre otras muchas cosas, a elaborar el *Proyecto general de los canales de navegación y riego para los reinos de Castilla y León*.

Si se tiene la oportunidad de visitar el canal de Castilla, sobre todo los muelles de Medina de Rioseco, la soberbia ciudad de los almirantes de Catilla²⁵, se podrá ver su aire de arsenal naval con muelles de sillería de granito y norayes de hierro, al pie de los grandes silos y depósitos de harina, en plena meseta.

La precocidad científica de los comisionados

El almirante Orte²⁶ ha destacado los esfuerzos de Antonio de Ulloa para difundir sus medidas magnéticas, pues, analizando su obra escrita desde sus tiempos de guardiamarina, asombra la meticulosidad en la aportación de datos sobre el geomagnetismo en la mar, característica en la que perseverará a lo largo de toda su carrera y en todas sus navegaciones.

En el siglo XVIII se conocía bajo el nombre de «variaciones de la aguja» lo que hoy denominamos «declinación magnética», es decir «el número de grados que su Norte aparente se aparta del verdadero del mundo» en definición del propio Ulloa, en cuya

²⁴ GONZÁLEZ DE POSADA, Francisco: «Antonio de Ulloa y Jorge Juan, disparidad de vida y desencuentros». Artículo en el cuaderno monográfico, N.º 74, del Instituto de Historia y Cultura Naval titulado: *D. Antonio de Ulloa*. Págs. 85-91. Madrid, 2016

²⁵ Por los Enríquez que, partidarios de los Austria, se vieron despojados de su título por Felipe V.

²⁶ ORTE LLEDÓ, Alberto: *El jefe de escuadra Antonio de Ulloa y la flota de Nueva España, 1776-1778*. Gijón, 2006.

observación fue pionero Cristóbal Colón durante su primer gran viaje, el del Descubrimiento, en el cual anotó, por primera vez en la historia de la navegación, datos magnéticos en el diario de a bordo, siendo más tarde Mercator el que comenzaría a hacerlo de forma práctica para los navegantes en una de las cartas que levantó en 1546. Seguidamente fueron surgiendo las teorías geomagnéticas y cuando Juan y Ulloa zarpan de Cádiz estaba de moda la práctica de observaciones sobre las «variaciones», lo cual seguramente había aprendido Ulloa en el *San Luis*, en su época de aventurero.²⁷

Así pues, como resultado de este viaje de Cádiz a Cartagena de Indias, Juan y Ulloa publicarán sus primeras «Tablas de Variaciones»²⁸; en la primera de ellas Ulloa anotó: «Variaciones observadas por don Jorge Juan, en las cuales la Longitud occidental se cuenta desde Cádiz», y en la segunda: «Variaciones que yo observé, la Longitud se cuenta como en los anteriores».

Hay tablas levantadas desde Cádiz a Martinica (1735), desde Panamá a Guayaquil (1736), desde El Callao a la Concepción (1744), del Callao a Valparaíso (1744), de La Concepción a la isla de Fernando de Noroña (1745) y de esta última a Cabo Bretón (1745). Aquí terminan las de la magna expedición al Ecuador, pero en nuevas ediciones Ulloa incluirá las tablas levantadas durante sus navegaciones entre 1776 y 1778.

Cuando regresaron a Madrid, Jorge Juan tenía 33 años de edad y Ulloa 30, por tanto, creemos haber acreditado esa precocidad científica, aunque esta inquietud «magnética» fue principalmente sentida y desarrollada por nuestro biografiado.

Damos a continuación un cuadro que ayudará a dar una idea rápida de los viajes de Jorge Juan y de Antonio de Ulloa relacionados con la Comisión del Ecuador y cuyos datos desarrollaremos más adelante.

Ciudad de salida	Fecha de salida	Ciudad de llegada	Fecha de llegada	Vicisitudes
Cádiz	23-05-1735	Cartagena de Indias	09-07-1735	Navío <i>Conquistador</i> , donde viajaba Jorge Juan, navío <i>Incendio</i> , donde iba Antonio de Ulloa.

²⁷ ORTE LLEDÓ, Alberto: Óp. cit., Pág. 26.

²⁸ JUAN, Jorge, y ULLOA Antonio de: Contendida en *Relación histórica del viaje a la América meridional hecho de orden de S. M. para medir algunos grados del meridiano terrestre, y venir por ellos en conocimiento de la verdadera figura y magnitud de la tierra*. Libro I. Tablas de la A a la G. Madrid 1748.

Ciudad de salida	Fecha de salida	Ciudad de llegada	Fecha de llegada	Vicisitudes
Cartagena de Indias	15-11-1735	Portobelo	29-11-1735	Balandra francesa con comisionados franceses
Portobelo	22-12-1735	Panamá	29-12-1735	Por el río Chagres hasta Cruces
Puerto Perico (Panamá)	22-02-1736	Guayaquil	25-03-1736	Mercante español <i>San Cristóbal</i> . Fondeado en la playa de Manta desde el 9 al 13 de marzo de 1736
Guayaquil	03-05-1736	Caracol	11-05-1736	Río Guayas arriba; piraguas.
Caracol	14-05-1736	Quito	29-05-1736	Llegan por tierra; un año y 6 días después de la salida de Cádiz.
Quito	07-02-1737	Lima	c.15-03-1737	Jorge Juan a Lima, por un problema de Ulloa con el presidente de la Audiencia de Quito, y regreso.
Lima	c. 06-05-1737	Quito	c.15-06-1737	Observación del solsticio de verano en Quito, donde permanecen hasta el 03-08-1737.
Quito	c. 04-08-1737	En Pichincha, Ulloa. En Yaruquí, Jorge Juan	14-08-1737	Para mediciones geométricas.
Cuenca	06-1739	En Yasuai, Ulloa. En Los Baños, Jorge Juan	11-07-1739	Fin de las mediciones geométricas. Inicio de las astronómicas.
Cuenca	28-08-1739	Quito	10-12-1739	Motín de Cuenca. El cirujano Segnieres, asesinado en un tumulto. A Quito a construir nuevos aparatos de observación.
Declaración del Estado de Guerra con Reino Unido	22-10-1739			Guerra del Asiento o de la Oreja de Jenkins
Quito	02-08-1740	Cuenca	c. 10-08-1740	Para mediciones astronómicas con los nuevos

Ciudad de salida	Fecha de salida	Ciudad de llegada	Fecha de llegada	Vicisitudes
				instrumentos. Primera observación, fechada: 18-08-1740
Cuenca	25-09-1740	Quito ²⁹	26-09-1740	Reciben la Orden del Virrey de 24-07-1740, el 24-09 siguiente, y se pusieron en camino, pasando a Quito
Quito	21-10-1740	Baba-Hoyo	¿?	Durante este viaje continúan haciendo mediciones
Baba-Hoyo	¿?	Guayaquil	¿?	En canoa pequeña
Guayaquil	¿?	La Puná	¿?	En una fragata
La Puná	¿?	Lima	18-12-1740	Por Tumbes, Amotape, Piura, Sechuza, Lambayeque, Trujillo, Santa María.
Lima	06-08-1741	El Callao	08-08-1741	Estudio de las defensas de aquellas costas
El Callao	08-08-1741	Paita	15-08-1741	En el mercante <i>Las Caldas</i>
Paita	15-08-1741	Puna	21-08-1741	
La Puná	21-08-1741	Guayaquil	¿?	
Guayaquil	¿?	Quito	05-09-1741	
Quito	¿?	Guayaquil	24-12-1741	Orden de la Audiencia de Quito
Guayaquil	05-01-1742	Quito	19-01-1742	Solamente Antonio de Ulloa: a reemprender mediciones. Pierde el equipaje al vadear el río.
Quito (Antonio de Ulloa)	22-01-1742	Lima	26-02-1742 ³⁰	En Guayaquil se reunió Ulloa con Jorge Juan y siguieron ambos a Lima

²⁹ Para todas las idas y venidas de estas mediciones ver detallado estudio de RAMOS GÓMEZ, Luis J. En tomo I de *Las noticias secretas....* Págs. 91-98 y GUILLÉN, Julio: *Los tenientes de navío....* Págs. 98-105.

³⁰ Literalmente en su hoja de servicios, Guillén en pág. 123. Óp. cit., dice que llegaron a Lima el 12-02-1741.

Ciudad de salida	Fecha de salida	Ciudad de llegada	Fecha de llegada	Vicisitudes
Callao de Lima	04-12-1742	Callao de Lima	06-07-1743	Comandantes: Jorge Juan en <i>N.ª S.ª de Belén</i> y Ulloa en <i>La Rosa</i> . Salen a buscar a Anson. Isla de Santa María, Concepción, Puerto Tomé, Talcahuano e Isla de Juan Fernández.
Lima	14-11-1743, Jorge Juan; Ulloa, unos días después	Quito	Ulloa, el 27-01-1744; Jorge Juan, unos días antes.	Del 6 al 7 de febrero de 1744 pueden observar un cometa.
Quito	22-05-1744			Final de los trabajos. salen para Lima.
Callao	22-10-1744			Sale Ulloa en la <i>Délivrance</i> , para Chile, y Jorge Juan en la <i>Liz</i> , con otras dos en conserva [acompañantes].
Valparaíso (solamente la <i>Liz</i> a carenar)	27-01-1745	Fernando de Noronha	21-05-1745	Ulloa, para Europa, la <i>Délivrance</i> monta el Cabo de Hornos el 03-03-1745.
Fernando de Noronha	10-06-1745	Isla Real de Terranova (Luisburgo)	02-08-1745, avistan isla.	3 de agosto, ³¹ la <i>Délivrance</i> apresada por dos navíos y un bergantín, ingleses
Luisburgo	19-10-1745	Darmouth	22-12-1745	Fin de la estancia americana; Ulloa regresa a bordo del navío <i>Sunderland</i> . Se le fija la residencia en Fareham, a 3 leguas de Portsmouth.
Fareham	12-04-1746	Londres	12-04-1746	Ulloa se dedica a recuperar sus papeles, lo que consiguió el 25-05-1746. El 15-05-1746 fue propuesto para ser nombrado miembro de la Real Sociedad de Ciencias de Londres; aceptado el 11-12-1746.

³¹ Guillen, pág. 154. Óp. cit., dice 13 de agosto.

Ciudad de salida	Fecha de salida	Ciudad de llegada	Fecha de llegada	Vicisitudes
Falmouth	¿?	Lisboa	¿?	Paquebote de línea
Lisboa	¿?	Madrid	26-07-1746 ³² (11 años y 2 meses desde la salida de Cádiz)	Jorge Juan había llegado antes a Madrid (c. 13-04-1746), procedente de París y Zaragoza.

Cuadro n.º 1

Los entresijos de la medición

Los comisionados españoles llegaron a Cartagena de Indias el 9 de julio de 1735; allí se reunieron con los componentes de la comisión francesa, formada por Pierre Bouguer, Charles Marie de La Condamine y Louis Godin, nacidos, respectivamente, en 1698, 1701 y 1704; por tanto, suponemos que fueron escogidos los académicos más jóvenes para que pudiesen aguantar la dura comisión. Los dos primeros se mostraron francamente hostiles a la presencia de los españoles en la comisión, pero Godin, que era el jefe de la expedición a pesar de ser el más joven, terminará siendo un buen amigo de ellos y será «fichado», por Jorge Juan, como director de la Academia de la Real Compañía de Guardias Marinas en 1751.

Durante los cuatro meses de estancia en Cartagena se alojaron en:

[...] una casa situada en la misma manzana que el convento de los Toribios, de fundación reciente, casi frente al mar libre, entre los bastiones de la Merced y Santa Clara. El edificio tenía dos esplendidos patios, y como todos los de la Ciudad y su arrabal de Xesemaní, aunque por fuera era tosco y como de color de humo, apenas alegrado con las maderas verdes de balconadas y miradores de barrotes y celosías, y su interior, muy decente y aseado, bastante proporcionado en adornos.³³

Los franceses tardaron en llegar; Juan y Ulloa, mientras tanto, situaron con precisión la ciudad mediante observaciones astronómicas. Además, quedaron impresionados por diversos aspectos sociales como el de que las mujeres fumasen, tomaran aperitivos alcohólicos y hubiese tan frecuentes saraos y tan movidos bailes. Pero más importante fue la observación «estratégica» hecha por Juan, que quizás tendría muy en cuenta D. Blas

³² GUILLÉN TATO, Julio, Óp. cit., pág. 160. dice 25-07-1746

³³ GUILLÉN TATO, Julio, Óp. cit., pág. 41.

de Lezo un lustro más tarde, cuando anotó: «[...] la mejor defensa que tiene este puerto es su temperamento». Y tanto, los ingleses lo sufrirían con toda crudeza.



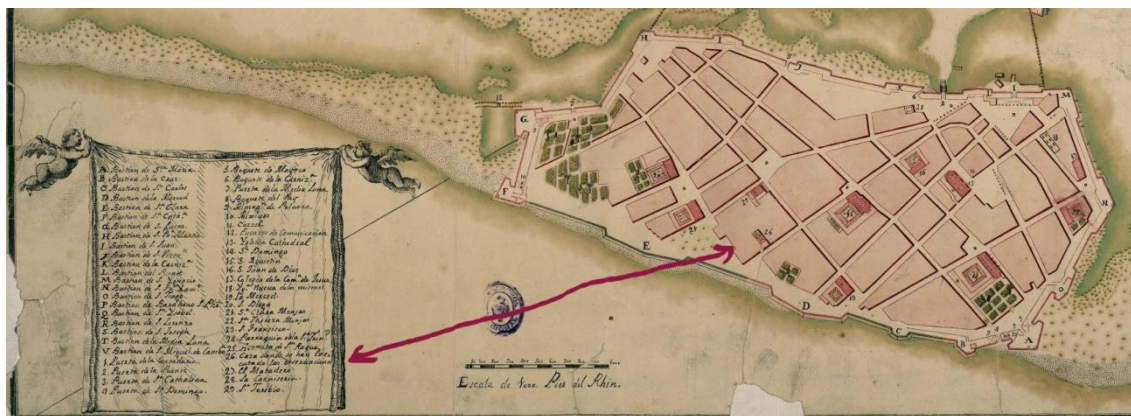
Baluarte o bastión de la Merced, en Cartagena de Indias.
Cortesía Prof. Francisco Hernando Muñoz Atuesta.

De Cartagena zarparon para Portobelo, pasando el Istmo y llegando a la Ciudad de Panamá, donde finalizaron el año. Trascribimos, porque es interesante demostrar su actividad «en tierra» y cómo se fueron integrando con los franceses, lo que cincuenta años más tarde, Ulloa les contaba a sus hijos:

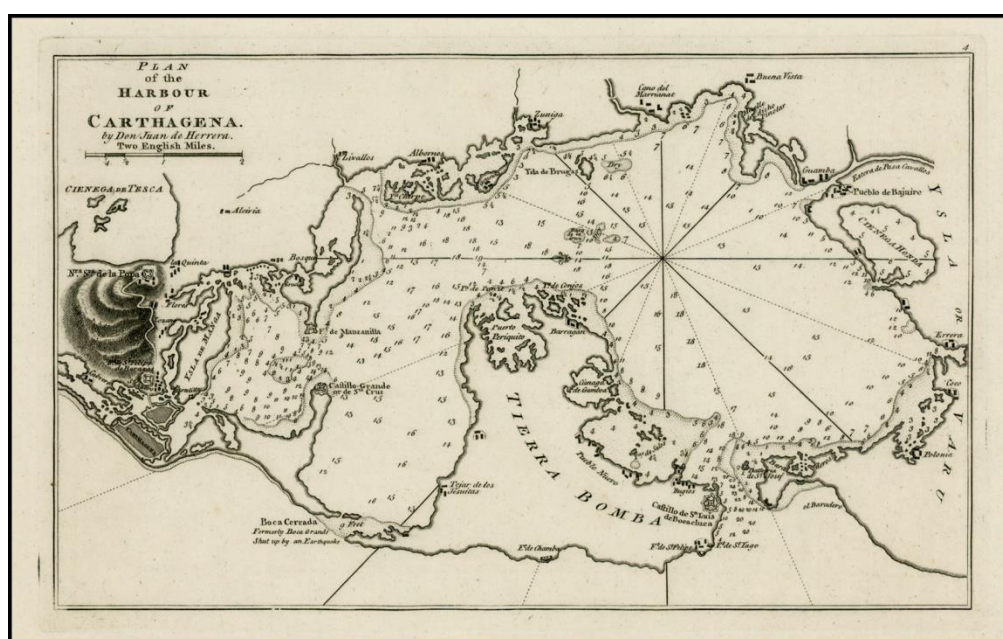
No omitiré imponeros para mayor conocimiento sobre las observaciones de longitud, que en el año 1736 se practicaron en Panamá por los Académicos de las Ciencias de París, D. Jorge Juan, y yo, con el fin de averiguar si aquella Ciudad está oriental ú occidental respecto de Portovelo (SIC), sobre lo qual hay duda; y aunque se repitieron muchas, siendo corto el número de minutos que hay de diferencia entre los dos meridianos, no se pudo conseguir lo que se pretendía, por no haber conformidad en las resultas, y quedó la misma duda que había antes.³⁴

Por cierto que, casi exactamente un año más tarde, el 2 de febrero de 1737, la ciudad de Nuestra Señora de la Asunción de Panamá fue destruida por un terrible incendio, que históricamente se conoce como el Fuego Grande.

³⁴ ULLOA, Antonio: *Conversaciones de Ulloa con sus tres hijos en servicio de la Marina...* Madrid, 1795. Pág. 45. El cálculo de la longitud, gran obsesión de la época, no se resolvió fácil y definitivamente hasta que se dispuso de relojes y cronómetros a bordo, lo que empezó a acontecer a partir de 1761.



Plano de Cartagena de Indias levantado por Juan Herrera y Sotomayor³⁵. En el n.º 26 del cartucho (lógicamente, redactado e incluido después de la edición del plano) se puede leer: «Casa donde se han ejecutado las observaciones». Cortesía del profesor Francisco Hernando Muñoz Atuesta.



Carta de la costa cartagenera levantada por Herrera y editada por los ingleses que, sin duda, utilizarían en 1740 (<http://sanelias.org/archivos/971>, consultada el 01-04-2018)

Tras esperar durante dos meses barco, la expedición científica zarpó para Guayaquil el 22 de febrero de 1736 a bordo de un navío mercante llamado *San Cristóbal*. En esta primera navegación por la Mar del Sur³⁶, nuestros oficiales se van a convertir en los pioneros de la Marina española en utilizar instrumentos de reflexión para la observación de

³⁵ Juan Herrera y Sotomayor, ingeniero militar español, fundador de la primera academia de matemáticas de Cartagena de Indias, donde vivió entre 1699 y 1732. Trazó el plano de la ciudad y de la bahía de Cartagena; y levantó la carta de la costa de su provincia.

³⁶ Así se llamó al Océano Pacífico en España desde su descubrimiento por Vasco Núñez de Balboa (29-09-1513) hasta las emancipaciones americanas.

los astros, precisamente octantes, que habían sido inventados por Juan Hadley³⁷ en Inglaterra y encargados por los franceses a Londres y «[...] probablemente fueron los primeros del mundo que situaron puntos del Nuevo Continente con la precisión que comenzó a suministrar la óptica mediante sus leyes de la reflexión».³⁸

Durante la navegación, los dos españoles ajustaron y mejoraron la corredera de barquilla, eliminando los groseros errores que provocaba la del *San Cristóbal*, gracias a lo cual la estima que mantuvieron les permitió una recalada en Manta (en el actual Ecuador), bahía desconocida para los de a bordo, donde fondearon el día 9 de marzo del mismo 1736.

Esta experiencia, más la acumulada en siguientes navegaciones, también se la trasladaba a sus hijos:

Esta precisión (en la situación) [...] ha sido conseqüente [sic] al cuidado de arreglar la corredera con el segundero, dándole la longitud que debe tener la milla; á las continuas observaciones del abatimiento, y de las guiñadas, para corregir el rumbo.³⁹

En este fondeadero de Manta comenzaron las desavenencias⁴⁰ provocadas por las distintas interpretaciones de las órdenes emanadas de la Academia parisina, que supusieron la primera división entre los franceses; por una parte, Godin continuará por vía marítima hasta Guayaquil y, de allí, a Quito por vía fluvial y terrestre; sus compañeros galos lo harán por tierra, directamente desde Manta. Los españoles tomaron, lógicamente, el camino del jefe de la expedición, Godin, y así arribaron al magnífico puerto fluvial del Guayas, Guayaquil, el 25 de marzo de 1736.

Desde Guayaquil, embarcados en piraguas, llegaron por el río hasta Caracol (03-05-1736), donde montaron en mulas que les llevaron a Tariguagua, sierra de San Antonio y Guaranda, donde descansarán tres días en casa de su corregidor (la penalidad más grande sufrida consistió en los inmisericordes ataques de los mosquitos). Enseguida, subiendo las faldas del Chimborazo, donde se encontrarán por vez primera con el frío andino, llegaron a Quito, donde se presentaron el día 29 de mayo de 1736 (un año y un día, tras la

³⁷ Hadley puso a punto el octante en 1731 para tomar la altura de los astros. Enseguida fue sustituido por el más práctico sextante, que es el que ha llegado hasta nuestros días.

³⁸ ESTRADA, Rafael, óp. cit., pág.18-19.

³⁹ ULLOA, Antonio de: *Conversaciones... 1795*, pág. 32.

⁴⁰ Vid. GUILLÉN, Julio, óp. cit., págs. 46-48.

salida de Cádiz. D. Francisco de Paula Pavía⁴¹ anotó en su biografía de 1873, «[...] cuando en nuestros días puede hacerse este viaje en tres meses [...]» y, hoy, añadimos, quizás en menos de 24 horas).



Orto en el Guayas y canoa con familia embarcada.
(Fotografías del autor, desde el *Juan Sebastián Elcano*, 1970)⁴².



Canoa en el Guayas. Estas canoas o piraguas son similares a las que usaron Juan y Ulloa
(Fotografía del autor, desde el *Juan Sebastián Elcano*, 1970).

El presidente de la audiencia de Quito, era un reputadísimo geógrafo, D. Dionisio de Alsedo y Herrera, que recibió a los comisionados franceses y españoles con suma atención, alojándolos durante unos días en su propio palacio.

⁴¹ PAVÍA Y PAVÍA, Francisco de Paula: *Galería biográfica de los generales de Marina*. Tomo III. Madrid, 1873. Pág. 645.

⁴² El autor de este estudio era alférez de navío del *Juan Sebastián Elcano*, durante el viaje de instrucción de 1970. También ellos, en Guayaquil, tanto tiempo después, sufrieron «los inmisericordes ataques de los mosquitos» que experimentaron Jorge Juan y Antonio de Ulloa.

Esta comisión, cuyos componentes fueron bautizados como «los caballeros del punto fijo»⁴³, muy estudiada y muy publicada, permanecerá en el Ecuador casi dos lustros desarrollando su difícil misión de medir el arco de meridiano, pero, durante ese tiempo, nuestros oficiales, como veremos, serán movilizados por el virrey para participar en la Guerra de la Oreja de Jenkins y en otros diversos cometidos.



[Plano de la ciudad de Quito en 1734](#); levantado por D. Dionisio de Alsedo y Herrera (recogido en [commons.wikimedia.org](#)).

La medición de la base, penalidades

Guillén detalla con precisión el asentamiento en Quito de los comisionados, ciudad que tenía por entonces 60.000 habitantes y un caserío del que quedaron maravillados nuestros científicos, tanto por su trazado, como por la solidez de sus construcciones y el lujo des-pampanante de la decoración de los templos. Enseguida comenzaron a explorar los alrededores para buscar sitio adecuado donde establecer y medir la base, operación fundamental que hay que realizar con la mayor precisión posible pues cualquier mínimo error se multiplicará en la cadena de triángulos establecida.

Tras los primeros reconocimientos del terreno, decidieron formar dos grupos y medir la base cada uno de ellos en sentido contrario. Jorge Juan quedó unido a Godin y Ulloa, a Bouguer y La Condamine, y así continuarán hasta el final de los trabajos, con las interrupciones virreinales anunciadas más arriba.

⁴³ GUILLÉN TATO, Julio: óp. cit., pág. 67

Utilizaron la toesa francesa (194,4 cm) como unidad de medida lineal, materializada en una barra patrón de hierro que trajo Godin desde París, la cual sirvió para confeccionar en Quito varias reglas de a 20 pies (unos 6 metros). Quién nos iba a decir que el metro patrón, aquella barra de platino iridiado que se conserva en la Oficina Internacional de Pesos y Medidas de Sèvres (París), que aprendimos en nuestro lejano bachillerato, pudo ser confeccionado gracias al gran descubrimiento de Ulloa, la platina, metal luego conocido con el nombre de platino.

El lugar finalmente seleccionado para medir la base fundamental o principal fue Yaruqui⁴⁴ y la precisión conseguida fue muy notable para aquellos tiempos; tuvieron un error de 76 mm, lo que significa 1/161.000. Midieron otras bases de verificación para comprobar la primera medida y, restándolas, obtuvieron un «cierre»⁴⁵ de 50 cm, valor escaso para la época, teniendo en cuenta que la longitud de la red meridiana de triángulos era de 180 millas.

La elección de los vértices de triangulación fue una tarea tan penosa que en ella se invirtió nada menos que un año. Vientos, trombas de arena, heladas (en el Ecuador, pero a 3.000 metros de altura) acampando en sitios aptos para las cabras pero no muy buenos para los humanos; curiosamente, los expedicionarios vivieron meses en la nieve, sufriendo enormemente en parajes deshabitados e inhóspitos. Jorge Juan estuvo a punto de perecer al rodar por una ladera del Pichincha.

Por su parte, Guillén nos ilustra con una anécdota demostrativa del fuerte carácter, o si lo prefieren de las «malas pulgas», de los sabios:

Durante esta medida [...], distraído La Condamine, se alejó del terreno donde se medía la base, y, como tardara tanto, Bouguer y Ulloa determinaron seguir [...]; mas a su regreso (La Condamine) [...], tanto se encolerizó, que comenzó a dar de punta-piés a las reglas, no perdiéndose todo lo medido porque Ulloa tuvo la precaución de señalar el borde de la última regla con un cuchillo, en cuanto advirtió la actitud del vidrioso compañero⁴⁶.

⁴⁴ Primero habían escogido otra en Cayambe, pero, por consejo de La Condamine, se cambió a Yaruqui.

⁴⁵ ESTRADA, Rafael: óp. cit., pág. 21. Hoy en día se obtienen, gracias a los satélites (GPS), medidas prácticamente exactas.

⁴⁶ GUILLÉN TATO, Julio: óp. cit., pág. 62.

Nuevo presidente de la Audiencia e incidente de Ulloa con él.

Para desdicha de los comisionados, D. Dionisio Alsedo cesó en su cargo de presidente de la Audiencia el día 28 de diciembre de 1736, pues había sido nombrado para la de Panamá, y fue relevado por D. José de Araujo y Río que pronto se ganará la animadversión de los quiteños por sus sucios tejemanejes administrativos.

Como los comisionados dependían directamente del virrey, de los primeros roces iniciales con el nuevo presidente de la Audiencia se pasó a la abierta hostilidad, lo cual nos permite adentrarnos en la personalidad de nuestro biografiado, el cual, en larguísima carta dirigida al virrey y fechada en Quito el día 12 de febrero de 1737⁴⁷, demuestra firmeza de carácter, de convicciones y acredita la extrema importancia que concedían, tanto Juan como él mismo, al hecho de mantener incólume su honorabilidad y la del Cuerpo al que pertenecían, que parecen impropias en jóvenes de su edad. El conflicto con el presidente de la Audiencia, en cuyo origen estaba el impago de los gastos de transporte de los instrumentos que a ambos oficiales habían remitido desde Lima, así como el de sus respectivos sueldos, pudo haber acabado con Ulloa en la cárcel o, peor todavía, muerto por los esbirros de Araujo al cual, en acalorada discusión, el jovencísimo Ulloa, ante la exigencia del gobernador de que se le diese el tratamiento de V. S. (Usía), llegó a decirle: «La Señoría de V. m. vale 24.000 pesos y se le acabará de aquí a ocho años; la mía vale más méritos y me ha de durar toda la vida». (Genio y figura...). Todo finalizó con los dos tenientes de navío acogidos a sagrado, en el convento de los jesuitas de Quito, del cual escaparía Jorge Juan a Lima (07-02-1737 al 15-03-1737, ver cuadro n.º 1). Una vez allí, el virrey Villagarcía dispuso lo necesario para que todo terminase en nada. Y una vez regresado Jorge Juan, que por cierto coincidió en Lima con La Condamine, se incorporaron a los trabajos geodésicos.

Inciso guerrero (21-10-1740 al 08-08-1741). Llamadas del virrey

El 24 de septiembre del 1740, recibieron la Orden del virrey, de 24 de julio de ese mismo año, para que viajasen a Lima. Inmediatamente se pusieron en camino. El virrey aprovechó su presencia en Lima para encomendarles el estudio de las defensas que deberían levantarse en El Callao y en el, por entonces, puerto más importante de la Mar del Sur, Guayaquil.

Como dijimos, el marqués de Villagarcía y señor de Rubianes, los había conocido, sobre todo a Juan, durante su viaje para tomar posesión del cargo e, incluso, entusiasmado

⁴⁷ GUILLÉN TATO, Julio: óp. cit., págs. 68-85.

por la inteligencia y demás virtudes de este último, lo ascendió a capitán de navío por una antigua prerrogativa de los virreyes, la cual no fue reconocida por el Gobierno de Felipe V y tal ascenso quedó sin efecto.

Declarada la guerra que conocemos como de la Oreja de Jenkins o del Asiento y «violada»⁴⁸ la Mar del Sur, también conocida como el «Lago Español», por la escuadra del comodoro Anson, que venía perseguida, desde Ferrol, por la española del jefe de escuadra José Pizarro, Villagarcía les ordenó presentarse de nuevo en Lima y, en el apostadero de la pomposa (solo de nombre) escuadra de la Mar del Sur, El Callao, Jorge Juan tomará el mando de la fragata mercante, armada al corso, *Nuestra Señora de Belén*, y Antonio Ulloa, la de la misma especie, *La Rosa del Comercio*⁴⁹. Con ellas tratarían de encontrar a la depauperada escuadra de Anson, para lo cual zarparon del Callao el día 4 de diciembre de 1742, en demanda de la isla de Juan Fernández, donde se había señalado la presencia del inglés. El 22 de enero del siguiente año, arrumbaron a Talcahuano, pues Anson ya había abandonado Juan Fernández, donde encontraron a la fragata de guerra española *La Esperanza*, del mando del capitán de fragatas D. Pedro de Mendingueta⁵⁰, único buque que logró pasar a la Mar del Sur de los cinco de la escuadra Pizarro. Así, tras siete años de campaña americana, los dos jóvenes comandantes pudieron al fin cambiar impresiones con compañeros españoles, visitando a continuación Valparaíso, desde donde subieron a Santiago, y Concepción de Chile, todo lo cual fue anotado y descrito con la minuciosidad acostumbrada por D. Antonio en su *Relación* salvo el incidente que a continuación relatemos.

El incidente de Ulloa en Valdivia

D. José Pizarro, al igual que le ocurrió a su enemigo Anson, perdió en la mar a tres de sus cinco navíos y tuvo cientos de bajas por el escorbuto, dejó en Montevideo al navío *Asia* de su insignia, pasando por tierra al Perú a donde, como acabamos de ver, solamente llegó *La Esperanza*, a bordo de la cual conocerá a nuestros tenientes de navío, otro de los encuentros que será trascendental en sus vidas.

⁴⁸ BLANCO NÚÑEZ, José María: «Las violaciones del Pacífico español». *Cuaderno Monográfico*, n.º 67 del Instituto de Historia y Cultura Naval. Madrid, 2013. Página 99.

⁴⁹ GUILLÉN TATO, Julio: óp. cit., pág. 123.

⁵⁰ En los primeros años de la Real Compañía gaditana, ingresaron una buena porción de caballeros vascos, entre ellos seis de primer apellido Mendingueta, pero, por sus edades y fechas de asiento, ninguno de estos seis puede ser este comandante de *La Esperanza*. En las ordenanzas de Patiño, que regían por entonces, los empleos eran así, en plural, capitán de navíos, de fragatas, etc.



Retrato de D. José Antonio Manso de Velasco y Sánchez Samaniego, pintado por Cristóbal Lozano (detalle).
Museo de la Catedral Metropolitana de Lima. ([Imagen de Wikimedia Commons](#))

Llegado Pizarro a Valparaíso el día 24 de febrero del 1743, tomó el mando de la escuadra de la Mar del Sur compuesta por *La Esperanza*, donde izó su insignia, la *Belén* y la *Rosa*. Con dicha escuadra efectuó varios reconocimientos de las islas de Juan Fernández, por si Anson recalaba en ellas, hasta que el invierno austral aconsejó regresar al Callao de Lima donde quedó fondeada el 24 de junio del mismo 1743.

En el transcurso de una de estas navegaciones a Juan Fernández, Ulloa recibió la orden de destacarse a Valdivia, lo sabemos por una carta que, a modo de parte de campaña, envió al secretario de Marina José Campillo en 9 de abril. En ella expone que el gobernador, capitán general y presidente de la Audiencia de Chile, José Antonio Manso de Velasco y Sánchez Samaniego,⁵¹ quiso reforzar la guarnición del presidio de Valdivia con la tropa que quedaba del Regimiento de Portugal (apenas una docena de hombres) por lo que, el día 21 de marzo, Pizarro lo destacó para cumplir tal cometido. Ulloa no cumplió la orden, quizás «[...] excusándose con males imaginarios o supuestos a las fatigas que le correspondían [...]» (como rezaban las Ordenanzas del 1793), como la mala mar encontrada, la mucha agua que hacía su buque, la enfermedad de sus agotados hombres...

⁵¹ El 12 de julio de 1745, sucedió al virrey del Perú, José Antonio de Mendoza Caamaño y Sotomayor, marqués de Villagarcía y Sr. de Rubianes. El 8 de febrero de 1748, recibirá el título de conde de Superunda. Le sucedió el virrey Amat. Se encontraba de paso en La Habana, de regreso a España, en 1762, cuando le sorprendió la guerra de los Siete Años. Los ingleses desembarcaron y sitiaron la capital cubana. Por ser el militar de más alto rango presente en la Plaza, fue nombrado presidente de la Junta Consultiva de Guerra. Apresado por los ingleses, tras la toma de La Habana fue conducido a Cádiz, donde sufrió Consejo de Guerra que lo «suspendió por 100 años de todo empleo militar».

pero creemos que, sobre todo, por el inmenso temor a quedarse de internada en Valdivia, con lo que se perdería el regresar para terminar las mediciones. Pizarro, que era el desobedecido, tapó la falta, pero Manso de Velasco dio parte a Madrid, por lo cual S. M. el Rey o sea el secretario de Estado de Marina, ordenó se le procesase..., pero, como dice la canción: «la distancia es el olvido» y de tal proceso nunca más se supo⁵².

Pero esta desobediencia o connivencia con Pizarro, que quizás intuyó que se troncaría el afán científico de su joven comandante, tendrá sus consecuencias años más tarde, pues Manso debía ser de los que «no era rencoroso, pero quien se la hacía se la pagaba»; lo veremos más adelante, en Huancavelica.

Continúan las mediciones

En este viaje de ida y vuelta, por tierra y mar, de Quito a Lima, Jorge Juan y Antonio de Ulloa sufrirán diversas peripecias y accidentes; en uno de ellos pudo haber perecido D. Antonio de Ulloa cuando, vadeando cierto río, la impetuosa corriente se llevó la mula que cargaba su equipaje y estuvo a punto de llevárselo a él mismo. En su curación descubrió la «[...] eficaz virtud de la calaguala⁵³, en el pronto efecto con que obra [...]»⁵⁴. También D. Jorge Juan sufrió una costalada en Machala, camino de Tumbez, el mítico lugar donde había desembarcado Francisco Pizarro.

Y no solamente de esa medicina quedó admirado el polifacético Ulloa, también describe un pez, por aquellas aguas denominado «tollo»⁵⁵, que tenía una especie de espón óseo sobre su lomo, el cual tenía la virtud de curar el dolor de muelas, lo cual constató al poner en contacto una de sus doloridas muelas con un hueso de ese pez.

El regreso a las mediciones

De nuevo en Quito, los dos oficiales españoles se reintegraron en los trabajos geodésicos, continuándolos, incluso, entre el 14 de febrero y 23 de mayo del 1744, tras dar por

⁵² Ver RAMOS GÓMEZ, Luis J., óp. cit., tomo I, págs. 253-257.

⁵³ Hoy en día, esta planta peruana que crece por encima de los 2.200 metros de altura, se utiliza incluso como anti cancerígena.

⁵⁴ GUILLÉN TATO, Julio: óp. cit., pág. 114.

⁵⁵ Pez escualiforme, también conocido como cazón, mielga, pintarroja, lija, musola o gata.

finalizados los suyos los franceses; además las medidas de D. Jorge Juan resultaron ser las más acertadas, como con todo detalle explica D. Julio Guillén⁵⁶.

Comparando las medidas del Perú con las efectuadas en Laponia, se pudo concluir que los seguidores de Newton eran los que tenían la razón, la Tierra resultó ser un elipsoide achatado por los polos, lo que hizo proclamar al irónico Voltaire: «Los académicos han aplastado a la Tierra... y a los Cassini también».⁵⁷



Nivel Geodésico S.XVIII (MNM- Inv. 787). Utilizado en la medición del arco del meridiano.

Los monolitos

Antes de dejar Quito ocurrió el «penoso» incidente de los monolitos, originado por la soberbia de La Condamine, secundado por Bouguer, pero no por Godin. El caso fue que, para dejar testimonio imperecedero de los trabajos geodésicos efectuados, se decidió levantar una especie de pirámides donde quedasen grabados los nombres de los observadores. El citado La Condamine, trató de despreciar a los españoles con una inscripción en latín, que él dominaba, donde quedaban relegados a la categoría de *assistentibus*⁵⁸. Tras el consabido pleito ante la audiencia quiteña, y a pesar de las argucias empleadas al principio por La Condamine, que desconcertaron a los oidores españoles, las primitivas pirámides fueron derribadas y se levantaron de nuevo con los nombres de los franceses y los españoles en plano de igualdad.

⁵⁶ GUILLÉN, Julio: óp. cit., págs. 131-135.

⁵⁷ ESTRADA, Rafael: óp. cit., pág. 29.

⁵⁸ LA CONDAMINE: *Histoire des pyramides de Quito*. París, 1751. Ver GUILLÉN, Julio, óp. cit., pág. 135-145.



Monumento actual a la Mitad del Mundo, en Quito.

Regreso a España

Los dos oficiales españoles regresaron a Madrid en penoso y «novelesco» viaje, por separado, y comenzado en octubre del 1744. Ambos llevaban copias de todos los cálculos y de todos los trabajos, para que se conservase al menos una de ellas caso de ser alguno de los dos apresado. Eso fue lo que precisamente ocurrió con Ulloa⁵⁹, que había zarpado del Callao embarcado a bordo de la fragata mercante francesa *Notre Dame de la Délivrance* la cual, tras pasar el estrecho de Magallanes y escapar de los ingleses en aguas de las Azores, terminó apresada cerca de Terranova (13.08.45) e internada en el puerto de Louis Bourg⁶⁰, entonces en manos de colonos procedentes de Boston que se lo habían arrebatado a los franceses. Ulloa destruyó, preceptivamente, toda la documentación reservada que transportaba, pero guardó celosamente la científica.

Don Antonio, fino y perspicaz observador de todo lo que veía, escribió durante su forzado cautiverio en Terranova: «[...] en el espacio de un siglo será Boston un reino tan extendido y poblado, que excederá en gentío al de Inglaterra»⁶¹.

⁵⁹ Jorge Juan regresó en otra de la misma bandera y especie, la *Liz*, la cual navegó en conserva, es decir formando convoy, con la *Délivrance* y varias embarcaciones del comercio más hasta las Azores arrojando también penalidades sin cuento.

⁶⁰ Hoy en día: Louisbourg, Cape Breton, Nueva Escocia, Canadá.

⁶¹ ESTRADA, Rafael: óp. cit., pág. 32.

En Louis Bourg, finalmente, Ulloa fue embarcado en el navío *Sunderland* que zarpó para Portsmouth, a donde arribó el 22 de diciembre de 1745. Una vez en Inglaterra, se le fijó residencia en Fareham a tres leguas de Portsmouth, con los demás prisioneros franceses, y, en 12 de abril de 1746, se le dará licencia para pasar a Londres, donde le devolvieron toda la documentación científica e, incluso, fue recibido en la Real Sociedad Geográfica por su presidente, Martin Folkes, que, seguidamente, lo nombró individuo de dicha Real Sociedad, tan prestigiosa desde los tiempos en que Isaac Newton la presidiera. Con el tiempo, Ulloa ingresará como correspondiente en las Academias de Ciencias de París, Estocolmo y Berlín, será nombrado miembro del Instituto de Bolonia y de la Sociedad de Leipzig; también será miembro activo de las sociedades de los Amigos del País de Vizcaya y de Sevilla y académico de la de Nobles Artes de Madrid.

En Madrid

En cuanto Jorge Juan llegó a Madrid, ambos tenientes de navío fueron ascendidos al empleo, por entonces inmediato superior, de capitanes de fragatas, con fecha 20 de julio de 1746. Ulloa llegará a la capital seis días más tarde que Jorge Juan. Se presentaron en la Secretaría de Marina y, entre otras cosas, informaron, a requerimiento del marqués de la Ensenada, sobre el impecable comportamiento de las fuerzas navales del mando de D. Blas de Lezo en la defensa de Cartagena de Indias, lo que ayudó a desmontar las críticas vertidas por el virrey Eslava, que ellos desconocían. Juan y Ulloa escribieron:

[...] tripulaciones y municiones se emplearon contra el enemigo desde el primer ataque contra el castillo de San Luis de Bocachica, y retirándose a la plaza cuando la necesidad obligó a ello, no cesaron en su defensa, hasta que desesperanzados su enemigos la dejaron libre [...].⁶²

Mientras tanto, en la Villa y Corte se celebraban solemnísimos funerales por D. Felipe V (fallecido poco antes, el 9 de julio) y, enseguida, se les ordenó preparar los libros que reseñamos a continuación:

- Por D. Jorge Juan: *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de S. M. en los reinos del Perú, de las cuales se deduce la figura y magnitud de la tierra y se aplica a la navegación*. Madrid, 1747.
- Por D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa: *Relación histórica del viaje a la América meridional, hecho de orden de S. M. para medir algunos grados del meridiano terrestre, y venir por ellos en conocimiento de la verdadera figura y magnitud de*

⁶² BELTRÁN, Mariela y AGUADO, Carolina: *La última batalla de Blas de Lezo*. Madrid, 2018. Pág. 401.

la Tierra, con otras varias observaciones astronómicas, y phisicas. Libro I. Madrid 1748.

La impresión de esta última obra, muy vigilada por Ulloa, estuvo a cargo de Antonio Marín, y participaron en ella los grabadores Moreno, Casanova y La Fuente. Los 900 ejemplares de la primera edición costaron 200.000 reales, la encuadernación lujosa de algunos de ellos, 23.000 reales; la obra consta de cinco volúmenes, en cuarto mayor, de los cuales Jorge Juan redactó lo puramente matemático y Ulloa todo lo relativo a ciencias naturales y geografía. El 26 de octubre de 1748 fue elevada a manos de S. M. el Rey, con tales elogios por parte del marqués de la Ensenada, que ese mismo día firmó sus ascensos a capitanes de navío⁶³.

La platina

De esta *Relación histórica* transcribimos la noticia que da D. Antonio sobre su descubrimiento del platino (la platina):

[...] en el Partido de Chocó [jurisdicción de Chocó], habiendo muchas minas de lavadero [...], tal vez se hallan minerales donde la platina (piedra de tanta resistencia que no es fácil romperla ni desmenuzarla con la fuerza del bloque sobre el yunque de acero), es causa de que abandonen [las minas]; porque ni la calcinación la vence, ni arbitrio para extraer el metal que encierra, sino a expensas de mucho trabajo y costo.

Tras la inicial curiosidad en toda Europa, el anuncio de este descubrimiento cayó pronto en el olvido, hasta que en 1774 los químicos franceses Proust y Chavaneau, incorporados al Seminario de Vergara, encontraron muestras de platina y, tras diversos y difíciles ensayos, consiguieron su maleabilidad⁶⁴.

En 1787 solicitó al Rey, en virtud de lo dispuesto en las Leyes de Indias para los descubridores de minas, una renta vitalicia por:

[...] haber sido el primero que trajo a España y dio noticia del metal platina en el año de 47 calificándolo la obra que dio a luz, y se publicó de Real Orden en el siguiente de 48, como lo confiesan en todos sus escritos las naciones extranjeras, dando principio desde entonces a que se trabajase por los más abiles metalúrgicos de Europa en el descubrimiento de fundirla, y hacerla maleable, cuyo feliz suceso se ha

⁶³ GUILLÉN TATO, Julio: *La Marina y el libro*. Tipografía Vernes. Sevilla, 1943.

⁶⁴ YOLDI, Francisco, «El aislamiento del platino y el Real Seminario de Vergara», en *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, 1945, págs. 195-212.

verificado, resultando un metal más puro, perfecto, y sobresaliente en qualidades al oro. Que esta felicidad es consiguiente a las primeras luces, noticias y ensayos que dio, y hizo hacer, pues hasta entonces se había tenido en las Minas de donde se saca como género de escoria á los metales conocidos; y no admitiendo duda haber sido el primer descubridor en España, y Europa, de lo que resultará tal vez mas ventajas a la Corona quales proporcionaron los descubrimientos de aquellos Países. Por cuyo descubrimiento y su rareza se halla favorecido el suplicante, sin contradicción en las mercedes, gracias y distinciones que las Leyes de Castilla, y de las Indias, previenen y favorecen á los que descubren, o denuncian nuevas Minas de los metales preciosos conocidos: Y solicita que V. M. se digne señalarle para sí, y para su posteridad una renta fija sobre las ventajas que se hiran experimentando en adelante en el Herario y en la Monarquía con dicha Platina; y juntamente con un distintivo onorífico que perpetue esta honrosa memoria, cuya merced recaerá dignamente en el 11º nieto (él mismo) por línea recta de baronía de Juan Pérez de Ulloa, progenitor de las antiguas casas de los Condes de Villa Alonso, Marqueses de la Mota, de Villanueva de Cañedo y otras."

Lo cual le fue denegado en 22 de diciembre de 1789 por Carlos IV porque S. M. no lo contempla en la clase de que tratan las Leyes de Castilla y, además, aún no ha producido las ventajas que de tal metal se esperan, a pesar de que, el año anterior y a requerimiento de la Secretaria de Indias, había escrito el informe *Juicio sobre el metal platina* juzgado de brillantísimo.

Finalmente, en 1804, la Secretaría de Marina remitió a la de Hacienda una barra de platino que en ella se conservaba desde los tiempos de su descubrimiento.

Difusión europea

La relación..., fue enviada a diversas embajadas de S. M. en las cortes europeas; al recibirla el embajador de Fernando VI en París, ofició a la Secretaría de Estado solicitando le enviasen 100 ejemplares:

[...] no dudando que se despachará el referido número, y aún más, por ser obra que en Inglaterra, en Holanda, en Alemania la desearán tener luego y traducirla.

Y ojalá que todos nuestros libros españoles, fuesen de esta calidad, de modo que pudiéramos con el comercio de ellos traer a España de las demás naciones, una parte del dinero que ellas nos extraen con sus impresiones"⁶⁵

⁶⁵ Miscelánea, n.º 405. *Revista General de Marina*. Julio, 1941.

Efectivamente, las obras fueron traducidas al francés (ediciones en 1752, 1850 y 1861), al inglés (1758, 1760, 1762, 1772 y 1802) y al holandés (1772) pero ninguna de ellas tiene la gran calidad de la primera madrileña y la de su reedición de 1773.

Pizarro los encuentra en la Corte

A pesar de tanto éxito, la existencia madrileña de los capitanes de fragatas Juan y Ulloa, transcurría sin perspectivas de «adelantos en sus carreras» por lo que el primero, muy desilusionado, incluso sopesó la posibilidad de embarcarse en las galeras de la Religión de Malta. Sin embargo, el oportunísimo encuentro con el general Pizarro, el que había sido jefe de la Escuadra de la Mar del Sur, con ambos a sus órdenes, y los buenos informes que de ellos dará a Ensenada, cambiará definitivamente el rumbo de sus vidas y, al relumbrón científico alcanzado, seguirá, con apenas dos años en el empleo de capitanes de fragatas, el ya mencionado ascenso a capitanes de navío y el siguiente nombramiento para las comisiones a Europa que más adelante comentaremos.

Ulloa y la leyenda negra

Durante el dominio español en América, la Corte aprovechaba cualquier ocasión para saber cómo se aplicaba la legislación de Indias y, así, corregir posibles abusos de los virreyes y sus subordinados. Por tanto, a todos los oficiales que salían de comisión a los virreinos se les pedía diesen noticias: “SECRETAS” (con el mismo significado que damos hoy en día a esta palabra) pues:

[...] siendo para *instrucción secreta* de los ministros de aquellos que deben saberlo, y no para divertimento de los ociosos, ni objeto de detracción para los malévolos, van expuestos con toda ingenuidad, a fin de que tomados en consideración *se arbitren los medios más convenientes*.

Debido a esta orden «permanente», nació el *Discurso y reflexiones políticas sobre el estado presente de los Reynos del Perú. Su Gobierno, régimen particular de aquellos abitadores, y abusos que se han introducido en uno y otro; dase individual noticia de las causales de su origen, y se proponen algunos medios para evitarlos. Escritas de orden del Rey Nuestro Señor por D. Jorge Juan comendador de Aliaga en la orden de San Juan y D. Antonio de Ulloa [...] y Capitanes de Navío de la Real Armada*.

Obra dividida en dos partes, el «Discurso y reflexiones políticas sobre el estado presente de los reinos del Perú», con prólogo y doce sesiones (capítulos), seguido del «Discurso y reflexiones políticas sobre el estado presente de la Marina en los Reinos del Perú», que está a su vez dividido en seis puntos. Según el concienzudo estudio de Ramos

Gómez⁶⁶, las once primeras sesiones se deben a la pluma de Ulloa y el resto de la obra a Juan.

De la obra se hicieron copias que se entregaron reservadamente a las Secretarías de Estado involucradas en asuntos americanos; andando el tiempo una de estas copias fue vendida a un desaprensivo inglés (c.1825) que la editó (en español) como libelo titulado: *Noticias secretas de América, sobre el estado naval, militar y político de los reynos del Perú y provincias de Quito, costas de Nueva Granada y Chile; Gobierno y régimen particular de los pueblos de indios; cruel opresión y extorsiones de sus corregidores y curas; abusos escandalosos introducidos entre estos habitantes por los misioneros; causas de su origen y motivo de su continuación por el espacio de tres siglos. Sacadas a luz para el verdadero conocimiento del Gobierno de los españoles en la América Meridional por D. David Barry, en dos partes* (se editó en la imprenta de R. Taylor, en Londres, en 1826, año de la rendición del Callao de Lima, por lo que convenía introducirse y asentar el comercio británico, entre las filas de los criollos «ganadores»⁶⁷).

Furiosa la fiebre antiespañola subsiguiente a las emancipaciones, el libro fue reeditado en Montevideo en 1852; en Madrid, en 1927 y en 1988 (facsimile), y se cambiaron los títulos de los discursos por: *Parte I: Sobre el Estado Militar y Político de las Costas del Mar Pacífico* (Mar del Sur, para nosotros) y *Parte II: Sobre el Gobierno, administración de Justicia, estado del Clero, y costumbres entre los indios del interior*.

La madurez, la inteligencia, la capacidad de trabajo, el poder de observación, el respeto, la profundidad de los problemas y la explicación de las soluciones, que escriben Jorge Juan y Antonio de Ulloa maravillan a los lectores; por supuesto que los autores denuncian y proponen soluciones para ciertos abusos observados, pero si, por ejemplo, no ven con buenos ojos las actividades del clero regular en la capital virreinal y poblaciones más importantes del virreinato, no dejan de hacer un cántico formidable de la ingente labor llevada a cabo por los misioneros jesuitas en la Amazonía. Lástima que cayesen en tan arteras manos que tergiversaron lo informado por los dos jóvenes oficiales...

VIAJE A EUROPA

Volvamos al orden cronológico. La firma de la deseada Paz de Aquisgrán (18-10-1748) será aprovechada por el primer marqués de la Ensenada, D. Zenón de Somodevilla y

⁶⁶ RAMOS GÓMEZ, Luis J.: óp. cit., tomo I, págs. 383-385

⁶⁷ *Noticias secretas de América [...] por don David Barry*. Londres, 1826. Edición de Crítica, Barcelona, 2010.

Bengoechea, para dictar su política de la Paz Armada, que conducirá al desarrollo de las grandes infraestructuras navales dieciochescas que han llegado hasta nuestros días; nos referimos a los arsenales de Ferrol, La Carraca, Cartagena y La Habana. Antes de acometer dichas obras, D. Zenón decidió estudiar todo lo que se conocía por entonces en Europa en materia de construcción naval, fábricas de artillería y pólvoras, de lonas, cordelerías... y al efecto, y quizás por recomendación del general de la Real Armada D. José Pizarro, que los había conocido en Lima, designó a Jorge Juan y a Antonio de Ulloa para otra comisión, enviando al primero a Inglaterra y al segundo a Francia, Holanda, Prusia y Suecia.

Jorge Juan actuó, más que nada, como espía, contrató y envió secretamente a España a constructores navales ingleses con sus familias, compró libros e instrumental para el Observatorio de Cádiz y se evadió, por los pelos, de la policía inglesa.

Por la *Instrucción reservada de lo que de orden del rey ha de observar el Capitán de Navío D. Antonio de Ulloa...*, sabemos que, acompañado de dos caballeros guardias marinas⁶⁸, el teniente de Artillería D. Enrique Enrile y su hermano (que figuraba como si fuese su sobrino), el alférez del Regimiento de Infantería de Castilla Fernando de Ulloa, debería trasladarse a París para estudiar matemáticas. La indiscreción del padre de uno de los guardiamarinas provocó la división en dos del grupo que, además y secretamente, debería inspeccionar algunos puertos, arsenales, manufacturas, minas y ciudades francesas. Una vez en la capital gala, debería entrar en contacto con la Academia de Ciencias, informándose de los adelantos matemáticos e intentando detener la impresión de algunos planos peligrosos para la Corona española, además de rellenar diversos cometidos políticos y económicos. Terminado su servicio en Francia, se le ordenaba recorrer Flandes y Holanda para, enseguida, visitar Prusia, Dinamarca, Suecia e incluso Rusia. Por fin debería dirigirse a Londres y esperar allí las oportunas reales órdenes. Por los informes que Ulloa envió a Madrid⁶⁹, tenemos constancia de su presencia en:

- Francia: Montpellier, informe sobre hospitales; almazaras de la Provenza y sus métodos de extracción de aceites; Lyon, hospital de Caridad; Castelnaudary (que él castellanizó en Castelnondario) y Revel, pueblos cercanos a Carcassonne y Toulouse, donde se enteró de los métodos para la medida de los granos; en Car-

⁶⁸ D. Alonso Pacheco Solís y Carabeo, nº 842 del catálogo De La Válgoma-Finestrat, nacido en La Orotava en 1728 y asentado en Cádiz el 22.06.44, y D. Salvador de Medina y Jorge, nº 826 del mismo; Sevilla, 1725, asentado el 01.07.1742. Este último se haría famoso en 1767 por sus mediciones de longitud en California.

⁶⁹ PAREDES SALIDO, Fernando: *Ulloa un marino ilustrado*. Novelda, 2004. Pág. 66. A. Ulloa redactará otra instrucción para el artillero y químico E. Enríqui.

cassonne visitó e informó sobre sus pañerías. Visitó, e informó, los puertos de Dieppe, San Malo, Nantes (donde añadió un estudio del Loira), La Rochele y Lorient; estudió la floreciente Ruan y su comercio; los envidiables canales de navegación también fueron objeto de su estudio; desde París envió informes sobre sederías y brocados de oro y plata.

- Envió, también desde Francia, proyectos de máquinas elevadoras del agua; los decretos por entonces en vigor sobre comercio e industrias manufactureras e, incluso, un torno que adquirió para las fundiciones de cañones, fabricado por M. Jellot.
- En París, quiso «fichar» al célebre grabador y cartógrafo D'Heulant, que llegó a solicitar un sueldo de 5.000 libras por ejercer en Madrid, pero su gremio se opuso tan vivamente que no llegó a trasladarse a España.
- En Estrasburgo, que desde 1681 estaba integrada en la Corona de Francia, trató al célebre Pierre Louis Moreau de Maupertuis.
- Suiza: informe sobre relojería.
- En Ginebra trató de convencer al célebre relojero Francisco de Luc para que viniese a España, lo que no aceptó, pero sí admitió como alumnos, allí, a Manuel Cezella y Francisco de Moya.
- Holanda: fundición en Ámsterdam, fábricas de lonas, jarcias y pañerías.
- Dinamarca: sin datos.
- Suecia: Estocolmo, sus costumbres e industria textil. Asistieron a la ceremonia de la coronación del Rey «[...] que se lisonjeó de ver a cuatro españoles extraordinarios en las festividades [...]», según escribió el propio Ulloa.⁷⁰ En Estocolmo conoció a Anders Celsius, quien, cuando se fundó en aquella capital la Real Academia Sueca de Ciencias, consiguió el nombramiento de Ulloa como su primer miembro correspondiente extranjero.
- Prusia: informe sobre minas. Fue invitado por Federico el Grande a su palacio de Sanssouci (Potsdam), donde permaneció un par de semanas. Ulloa explicó al Rey, entre otras cosas, su teoría sobre una posible «reducción de armamentos».⁷¹
- Rusia: informa desde París de que sus tres acompañantes están aprendiendo mucho en Rusia, aunque sus pesquisas han levantado sospechas y les han tachado de espías.

⁷⁰ Miscelánea, n.º 15. Pág. 407. *Revista General de Marina*. Julio, 1971.

⁷¹ GUILLÉN TATO, Julio: «Un marino español en Un marino español en Postdam». Artículo en *Diario de Barcelona*, 21-10-1945.

Además, remitió desde París otros informes sobre minas de mercurio en Suecia, Alemania y Hungría. No pudo visitar el resto de naciones que la citada *Instrucción* pretendía, pues recibió orden de regresar a Madrid.

Entre lo más destacable del viaje se encuentra la visita que hizo Ulloa a las «muy secretas» fundiciones holandesas de cañones, en las cuales consiguió introducirse. Esta fábrica gozaba de gran prestigio por entonces; el poder comparar sus métodos y utillaje, con lo que observó en la de París y en las demás industrias de los países visitados, fue de capital importancia.

Sus informes, unidos a los que Jorge Juan envió desde Londres, alumbrarán la Real Fábrica de Paños, la reorganización de los Colegios de Medicina y Cirugía de Cádiz y, sobre todo, las ya mencionadas ideas que regirían la construcción de los grandes arsenales y los nuevos métodos de construcción naval.



Dársena, almacenes y muelles del Canal de Castilla en Medina de Rioseco.

Al llegar a España, D. Antonio de Ulloa fue nombrado teniente de la Real Compañía de Guardias Marinas de Cádiz, para cuya capitanía había sido designado su compañero D. Jorge Juan y Santacilia. Sin embargo, la terrible escasez de ingenieros civiles que sufría España propiciará que D. Antonio reciba diversos encargos que le tendrán viajando por la península durante el año 1752, ocupándose como «ingeniero hidráulico» (si así me lo permiten) en algunos tramos del Canal de Castilla, el cual, impulsado por la infatigable actividad del marqués de la Ensenada, se comenzó a abrir en el verano de 1752. El proyecto definitivo de esta magna obra, había sido firmado el año anterior por él mismo y por el ingeniero francés D. Carlos Lemaur⁷². Por cierto que, cuando se dieron las respectivas órdenes de apertura del Canal (camino acuátil, se le denominaba por entonces) y de

⁷² En francés: Le Maur; nacido en 1720, en Montmirail, Marne.

la carretera al puerto de Guadarrama, Fernando VI se asustó de la cantidad de recursos monetarios que se requerían para ambas obras y se lo dijo a su superministro Ensenada, lo que dio lugar a una de las famosas contestaciones de D. Zenón: «Son menester, señor, muchos años y muchos dineros; pero lo que no se comienza no se acaba».⁷³

Ulloa, recién llegado de su viaje por Europa, se encontraba en Madrid organizando el Gabinete de Historia Natural⁷⁴, matriz del actual Museo Nacional de Ciencias Naturales,⁷⁵ para el cual se contrató también al químico irlandés Guillermo Bowles, otro de los «fichajes» parisinos de nuestro biografiado, cuya amistad le valdrá su futura implicación en los trabajos de las minas de Almadén. También en París había conocido al mencionado Lemaury, al cual convenció para que viniese a trabajar a España, donde se le encargó el proyecto del Canal de Castilla, para lo cual, tal como se hizo con otros técnicos y artistas, se le incorporó al Cuerpo de Ingenieros del Ejército; este brillante ingeniero fue el mismo que proyectó y ejecutó, en parte, la actual N-VI, el que dragó la ría de Betanzos y el proyectista y constructor del famoso paso de Despeñaperros en la antigua N-III. Terminó sus días, desgraciadamente, suicidándose en Madrid el 25 de noviembre de 1785. Estas actuaciones de Ulloa, no constituyen fenómenos aislados en el Siglo de las Luces, muchísimos proyectos nacionales cuentan con la intervención de oficiales de Marina y del Ejército, entonces, sin duda y desde un punto de vista científico, de los mejor formados en España.

CAÍDA DE ENSENADA

La caída en desgracia del todopoderoso Secretario de Estado «de casi todo», que tan funesta resultó para España y, particularmente, para la Real Armada, quedó plasmada en unas pésimas *Composiciones alusivas á la caída de Ensenada*,⁷⁶ en su primera estrofa decían:

⁷³ Miscelánea, n.º 593. *Revista General de Marina*. Noviembre, 1941.

⁷⁴ Parte del proyecto presentado por D. Antonio de Ulloa que abarcaba la fundación de una Academia de Geografía para levantar el mapa de España y formar cartógrafos, un plan de prospección minera, un centro de formación de especialistas, un laboratorio siderometalúrgico y el mencionado Gabinete de Historia Natural (QUINTANILLA, J., 1999).

⁷⁵ Algunos autores lo denominan también: Casa de la Geografía.

⁷⁶ RODRÍGUEZ VILLA, A., *Don Zenón de Somodevilla, marqués de la Ensenada*. Madrid, 1873.

Ensenada ya cayó [...]

Jorge Juan y Ulloa no esperen

Pues venció el contrario bando [...]

Y así fue. A partir de entonces, aunque nuestros sabios fueron utilizados en multitud de cometidos oficiales, lo fueron en todo menos en lo que podía generar engrandecimiento para la Marina. Jorge Juan tendrá que pasar por la humillación de ver a Gautier imponiendo el sistema francés y Ulloa pasará a ser una especie de funcionario de Ultramar.

Por cierto, durante el destierro de Ensenada en Granada, casi nadie osó acercarse a saludarle, salvo los siguientes:

- El día 17 de septiembre de 1754, recibió la visita del capitán de navío Jorge Juan, que transitaba de Cartagena a Cádiz, donde ejercía como capitán de la Real Compañía de Guardias Marinas.
- El día 25 de febrero de 1755, le visitó su sobrino el guardiamarina Juan Francisco de Terrazas y Somodevilla⁷⁷, que pasó varios días con él en Granada y al año siguiente pasó a servir en el Ejército de Tierra como teniente del regimiento de la Corona.
- El 13 de mayo del mismo año de 1755, se presentó en Granada el capitán de navío don Antonio de Ulloa, que acudió varias veces a conversar con él.⁷⁸

Ulloa aprovechó su visita a Granada para elevar un «memorándum» a la Sociedad de Amigos del País de Madrid, con una serie de dibujos sobre los palacios nazaríes que marcó el inicio de la recuperación histórica de La Alhambra.⁷⁹

Estas fueron las únicas visitas recibidas por don Zenón hasta que se le concedió permiso para pasar a residir en El Puerto de Santa María a finales de 1757. Fernández Duro⁸⁰, indudable autoridad en la materia, afirma que Jorge Juan a pesar de la estricta vigilancia a que estaba sometido Ensenada en Granada

⁷⁷ Guardia Marina n.º 1125 del Catálogo De la Válgoma-Finestrat.

⁷⁸ RODRÍGUEZ VILLA, A., *Don Zenón de Somodevilla, marqués de la Ensenada*; partes del presidente de la Chancillería de Granada a D. Ricardo Wall, págs. 204 y siguientes.

⁷⁹ NAVAS, Alfonso: «Don Antonio de Ulloa en el contexto de la ciencia española». *Cuaderno Monográfico*, n.º 74, del Instituto de Historia y Cultura Naval (IHCN). Madrid, 2016. Pág.13.

⁸⁰ FERNÁNDEZ DURO, Cesáreo: *Historia de la Armada española desde la unión de Castilla y de Aragón*, Madrid, 1901. Tomo VII, Págs. 186-187.

[...] creyó aparejado el deber de mostrar al ministro que le había distinguido en el poder el reconocimiento de los favores, emprendiendo expresamente el viaje desde Cartagena [...] se sentó en la mesa del marqués y le ofreció sus economías, arrojando las consecuencias de un paso que, a decir verdad, no pudo motejarse por los mayores enemigos del caído. Don Antonio de Ulloa hizo lo mismo sin previo acuerdo ni siquiera conocimiento de la arriesgada determinación de su compañero, y otros Jefes y Oficiales siguieron el ejemplo, ofreciendo cuanto tenían al regenerador de la Marina, como evidencia de que no había criados ingratos. De todo ello dio cuenta al ministro Wall la autoridad superior de Granada, marqués de Gama y Arredondo, denunciando como iniciador al capitán de navío D. Jorge Juan.

Creemos importante esta cita que evidencia una compenetración fuera de lo normal, entre dos compañeros.



Catalejo utilizado por Ulloa. MNM-Inv. 1292.

HUANCAVÉLICA

En 1758, D. Antonio de Ulloa fue nombrado comandante del navío *San Rafael*⁸¹ que, con carga y pasaje, zarpó de Cádiz para el Callao de Lima. Tuvo que entrar de arribada forzosa en Santa Cruz de Tenerife y el 18 de febrero de 1758 salió de este último puerto para reconocer la isla de Asunción, desde donde, el 03 de abril del mismo año arrumbó a la costa sur del virreinato de La Plata (46° S, donde hoy en día se encuentra el puerto llamado Comodoro Rivadavia). Al reconocer la Isla de los Estados para encararse con el Cabo de Hornos, tenía:

[...] entre más de ciento y cincuenta personas que iban de tripulación y pasajeros, no quedaron treinta que se pudiesen mantener en pie, y veinte capaces de hacer trabajo alguno; el escorbuto los tenía postrados, y presentaban un espectáculo triste, mas parecido a cadáveres, que á vivientes: su entrada fue en el puerto de Valparaíso

⁸¹ No encontramos este buque en las listas habituales de la Armada dieciochesca, puede que se trate de un alias no anotado, o de un mercante «militarizado» para ese transporte al Callao.

el 2 de agosto de 1758, á los ciento sesenta y cinco días de salido por arribada que hizo en Sta. Cruz de Tenerife en las Canarias.⁸²

Esta cita la sacamos de sus *Conversaciones...*, donde explica a sus hijos cómo muchas veces era necesario, al recalar en el puerto de arribada, solicitar gente de refresco para ejecutar las maniobras de entrada debido a tener a casi toda la dotación postrada por el escorbuto. En este mismo libro, Ulloa dice a sus hijos:

Habiendo sido yo uno de los pocos que se libertaron de este terrible mal durante la navegación, lo atribuí al uso diario del punche⁸³ caliente por las noches, y á la precaución de rociar de vinagre y perfumar el camarote todos los días á la mañana y noche; pero después de estar en tierra me sobrevinieron algunos de sus síntomas en los dolores intensos en los huesos del cuerpo, aunque con la fortuna de no continuar, habiéndome durado solo tres ó quatro días.

Por entonces, el *Tratado da conservação da saude dos povos*, del portugués António Ribeiro Sanches, del que Ulloa poseía un ejemplar, explicaba que el remedio del mal que los portugueses llamaban «de Luanda», estaba en el uso del «agrio del limón y del aguardiente» por partes iguales. Pero los cítricos duran apenas doce días en la mar (sin frío industrial, claro) e hirviendo sus zumos para conservarlos, se mataba la vitamina C (que no soporta más de 60° centígrados) por tanto, cien años más tarde, continuaba sufriendose la enfermedad, como ocurrió en la escuadra del Pacífico, tras lo del Callao, el 2 de mayo de 1866.

Este mando de buque comienza a marcar una diferencia entre las carreras de Jorge Juan y Ulloa, pues el último procuró, o le procuraron, cumplir las que luego se llamarían «condiciones reglamentarias de embarco y de ascenso». Ambos habían mandado de tenientes de navío y ahora, en tiempo de guerra, como hemos visto, Ulloa manda de capitán de navío –de capitán de fragata no hubo tiempo material pues ya dijimos que apenas estuvieron dos años en el empleo– y luego seguirá esa línea hasta teniente general.

En realidad, este nuevo viaje a la Mar del Sur obedecía al hecho de haber sido nombrado, el día 14 de julio de 1759, gobernador de la provincia de Angares⁸⁴, en el virreinato

⁸² ULLOA, Antonio: *Conversaciones de Ulloa con sus tres hijos en servicio de la Marina, instructivas y curiosas, sobre las navegaciones y el modo de hacerlas, el pilotage y la maniobra, noticia de vientos y mares, corrientes, páxaros, pescados, anfibios, y de los fenómenos que se observan en los mares en la redondez del Globo*, Madrid, 1795, Edición facsímil de la fundación Jorge Juan, Novelda, 2003, págs. 106-107.

⁸³ Originalmente tenía 5 ingredientes: aguardiente, azúcar, limón, agua y té.

⁸⁴ Provincia del Perú, de 21.496 kilómetros cuadrados.

del Perú, y superintendente de las minas de cinabrio de Huancavélica, de las que se obtiene el tan imprescindible mercurio para azogar con los minerales de plata. Conseguir una producción suficiente en América evitaría la costosa flota de los azogues y abarataría la producción de la plata.

Ulloa comenzó su labor de mejora de las minas y pronto se vio acompañado del éxito; mas su rigidez ordenancista y su lucha contra la corrupción de los funcionarios de la Corona y de los empresarios mineros, le llevaron a renunciar a su cargo. Salió destinado para La Habana, aunque salió enamorado de una damita limeña, como más tarde explicaremos. Precisamente, en una instancia que elevó al Rey dicha damita limeña, doña Francisca Ramírez, ya viuda del teniente general D. Antonio de Ulloa, en demanda de ciertos privilegios que no se le concedieron (10-03-1798), expone todos los méritos de su difunto marido y destaca: «[...] el desempeño de la Superintendencia de Guancavelica (sic) en que benefició la Real hacienda en cerca de trescientos mil pesos».

El verdadero problema radicó en que Antonio Ulloa se había topado de nuevo con José Antonio Manso de Velasco⁸⁵, ahora nada menos que todopoderoso virrey y, encima, aureolado de gran prestigio popular por haberse enfrentado con energía y eficacia al terrible terremoto que asoló Lima el día 28 de octubre de 1746, así como al subsiguiente tsunami que, con ola de 17 metros de altura, destruyó su puerto del Callao, pereciendo en total 6.141 personas y dejando en Lima solamente 25 casas habitables. Manso hizo tan vasta obra de reconstrucción que no solamente recibió el agradecimiento de sus súbditos, sino que el propio Rey le concedió el título de conde de Superunda. Para mayor desgracia de Ulloa, a todo ese poder virreinal y prestigio popular, unía Superunda una buena memoria y dispuso una oposición al nuevo gobernador que terminó con el cese del eficaz «minero» y su destino a La Habana (1764-1765) en espera de nueva ocupación. Allí superará el consabido juicio de residencia y contraerá una enfermedad que casi le cuesta la vida. Una vez superada saldrá para Nueva Orleans.

Durante ese bienio habanero, redactó un informe titulado: *Modo de facilitar los correos de España con el reyno del Perú*⁸⁶, donde analiza el funcionamiento de los recién creados Correos Marítimos⁸⁷, manifestando la mala disposición de la línea elegida (La

⁸⁵ Había sucedido al marqués de Villagarcía en 12 de julio de 1745.

⁸⁶ *Modo de facilitar los correos de España con el reyno del Perú*, redactado en 1765. Edición facsímil, Sevilla, 2001.

⁸⁷ El reglamento y las instrucciones generales para su administrador fueron dictadas en San Ildefonso el 24 de agosto de 1764 y llevan la firma del marqués de Grimaldi. En La Habana, el primer administrador fue D. José Antonio Armona.

Coruña-La Habana) para la eficaz redistribución del correo postal por todo el continente hispanoamericano y la posibilidad de cambiarla por otra más conveniente; debido a ello se estableció una nueva línea entre La Coruña y Buenos Aires en 1767.

ULLOA GOBERNADOR DE LA LUISIANA (1766-1768)

La Luisiana, última de las posesiones de Francia en la América del Norte, cuyo sostenimiento le costaba un Potosí, era una «patata caliente y envenenada» que nos entregaron por haber sido así estipulado en la paz de París, la que había puesto punto final a la guerra de los siete años. En 1766 se destinó a Ulloa a la gobernación de ese vasto y difícil territorio, que esperaba, en caótico estado, la incorporación del nuevo gobernador.

La Luisiana, arrastrada a la bancarrota por la metrópoli francesa, tenía solamente en circulación papel moneda y, éste, depreciado en un 75% de su valor. Los colonos, para resarcirse de sus pérdidas, intentaban organizar el contrabando entre La Florida, ya en manos de Inglaterra, y nuestro virreinato de la Nueva España.

En aquella Luisiana a la que arribó Ulloa, bandas, bandidos y banderías, campaban por sus respetos, unos tratando de permanecer franceses, otros de pasarse al campo inglés, incluso muchos pensando en constituirse en república independiente, y todo ello trufado de indios y de esclavos..., la Corona puso a disposición de don Antonio de Ulloa «nada menos que 90 hombres» de infantería (menos que una simple compañía).

El nuevo gobernador, decidido y arrojado, armó en La Habana, con el apoyo del capitán general de Cuba, Antonio María Buccarelli, una escuadrilla compuesta por una fragata y un bergantín:

Saldrá de Ferrol una fragata en la que se conducirá VS. al referido destino. Avísolo a VS. para que se halle enteramente pronto y pueda embarcarse inmediatamente que se verifique su llegada [...].⁸⁸

Se trataba de la *César*, seguramente una mercante armada en guerra, pues tal nombre no figura en las listas de la Armada. El bergantín llegó a La Habana en enero de 1766 y transportaba a su bordo al caballero francés M. De Villermont, profundo conocedor de la Luisiana, y que actuaría como asesor del capitán de navío Ulloa.

⁸⁸ Vicente Rodríguez Casado: óp. cit., pág. 686.

El 27 de febrero la pobre escuadrilla de Ulloa avistaba la palizada del Misisipi y empezaba el suplicio para nuestro sabio⁸⁹. El contador de la expedición, intendente del ejército Gayarre, anotó en su diario⁹⁰ que tuvieron «un recibimiento respetuoso, pero frío y sombrío, que anunciaba claramente el descontento de los ciudadanos», los cuales se oponían a cambiar de lengua o de costumbres.

Ulloa comenzó a pasar revista a su vasto territorio en itinerarios de hasta 700 leguas (3.800 km, por caminos de herradura y por el río Misisipi) y comprobó cómo se repartían libras esterlinas entre los colonos para que se pasasen al bando de S. M. británica.

La carencia de fuerzas con la que asentar su poder, que le discutía el gobernador francés cesante, Aubry, apoyado por su intendente, propició que, a mediados del 1768, comenzase una conjuración de «patriotas» de la Luisiana para liberarla del «yugo extranjero». Con los noventa hombres con que contaba Ulloa para tirar del carro, quizás ya mermados, parecía fácil desuncirse.

Cuando don Antonio estuvo al corriente de la conjura, comprendió que resultaba imposible evitar su materialización. El 27 de octubre de dicho año, 1768, se presentó una memoria en el Consejo Superior de la Provincia, firmada por gran parte de los colonos, que pedía la expulsión de los españoles, pena que se redujo finalmente a que saliesen Ulloa y sus familiares, por lo que don Antonio se embarcó de nuevo en la *César* y zarpó el día 2 de noviembre para La Habana.

LA ESTELA DE D. ANTONIO

Durante su gobernación en Luisiana, D. Antonio, que por entonces contaba con 53 años de edad, y que, en su día, había quedado prendado de Lima y descrito con detalle la belleza y elegancia de las limeñas, «de pequeños pies y finas piernas», contrajo matrimonio por poderes⁹¹ con Dña. Francisca Ramírez de Laredo y Encalada (Lima, 1749 - Cádiz, 1811) hija de los condes de San Javier y de Casa Laredo, a la que siempre nombró con los cariñosos mote de: «la criolla, la señora limeña y aún la parienta de Lima»⁹². La había

⁸⁹ La biografía de Pavía omite todo este episodio y solamente comenta que Ulloa fue nombrado gobernador de la Florida Occidental, lo que le da cierto carácter hagiográfico.

⁹⁰ Vicente Rodríguez Casado: óp. cit., pág. 686.

⁹¹ En Lima, el 11 de marzo de 1766; y, presencialmente, en Nueva Orleans el 24 de junio de 1767.

⁹² GUILLÉN TATO: Julio: óp. cit., pág. 120.

conocido en 1764 durante su estancia en Huancavélica (él 48 años, ella 17, diferencia que, por entonces, no era tan rara en los matrimonios contraídos por oficiales de Marina).

El condado de San Javier y Casa Laredo había sido concedido en Perú por nuestro conocido virrey, el conde de Superunda, y confirmado por Carlos III, el 28 de mayo de 1763, a D. Francisco Buenaventura Ramírez de Laredo, capitán general de los Ejércitos del Perú. Doña Francisca heredó el título, lo que la convertiría en la cuarta condesa de San Javier y Casa Laredo.

El día 14 de febrero de 1769, a su llegada a Cádiz con su familia, a bordo del *Vigilante* y procedente de La Habana, don Antonio escribió al capitán general de Cádiz, marqués de la Victoria, una carta que muestra la dureza de la vida familiar de la época:

Yo he conducido mi familia, que es aumento de servidores que V.E. tiene en tres que la componen; habiéndose aumentado una niña además de otra que tenía desde el día 10 del presente. Y así por esta razón como por lo mucho que mi mujer ha padecido desde la salida de La Habana me será preciso conservarme con ella a bordo hasta que se repare algo en las fuerzas, y pueda desembarcarse sin riesgo.⁹³

Es decir, que el primer parto fue doble, en alta mar y con intervalo de tres días entre ambas niñas, no extraña que Doña Francisca careciese de fuerzas para desembarcar, y fuerte tuvo que ser «su criolla», que hubo en total nueve hijos, entre hembras y varones. Tres de estos últimos, nacidos en la Isla de León entre 1775 y 1777, ingresaron en la Real Armada: Buenaventura (n.º 2.417, asentado 26-03-1787), Antonio (n.º 2.416, asentado el 29-03-1787), y Francisco Javier Ulloa y Ramírez de Laredo (n.º 2.419, asentado el 26-03-1787), que llegará a ser a ser capitán general de la Armada.

Antonio de Ulloa tuvo también dos sobrinos guardias marinas, José y Pedro Ulloa y Ortiz de Zárate (números 1.798 y 1.799, asentados el día 17-07-1774), hijos de su hermano Vicente, que era, cuando ellos ingresaron en la Compañía, teniente de navío de la Real Armada (n.º 900, asentado el 20-10-1747) y 13 años más joven que Antonio; en el expediente del Guardia Marina Vicente de Ulloa está insertada una curiosa nota que dice: «Se certifica de la devolución de la blanca de la carne a sus ascendientes» (impuesto al consumo que sólo debían pagar los pecheros, por tanto era prueba de nobleza el no pagarlo). Hay más Ulloas en las listas de la Real Compañía gaditana, pero en sus expedientes no hemos encontrado parentesco cercano con D. Antonio.

⁹³ Miscelánea, n.º 14.183. *Revista General de Marina*. Marzo, 1968.

Volviendo a la Luisiana, España resolvió la cuestión tarde, enviando allí, al año siguiente, un cuerpo expedicionario de tropas, 2.600 hombres, a cuyo frente iba el general Alejandro O'Reilly, que desembarcaron en Nueva Orleans en agosto de 1769, y al cual, ante las «poderosas» razones que esgrimió (fue apodado por los colonos «bloody» O'Reilly), entregó Aubry el Gobierno.

ASCENSO DE ULLOA A JEFE DE ESCUADRA

El 29 de junio de 1769 Ulloa ascendió al primer empleo de oficial general, jefe de Escuadra, pues la Armada no había adoptado todavía el empleo de brigadier, y, regresado de América en 1772 se le encomendó luchar contra las «arriás» en su Sevilla natal. Por una gran lápida de mármol que se encontraba en la antigua puerta de la Barqueta, sabemos que dirigió por largo tiempo la obra de los robustos malecones que se levantaron para contener las aguas del Guadalquivir (aún no había «cortas») en sus grandes avenidas, esos malecones estaban situados sobre la actual calle de Torneo y tenemos a la vista el *Plano y alçado de la muralla que se a echo desde el husillo Real a la Puerta de la barqueta y husillo de el taco. Por la dirección de el Señor jefe de Escuadra Dn. Antonio de Ulloa*.⁹⁴

La última Flota de la Nueva España que vino al mando del jefe de escuadra don Antonio de Ulloa

Felipe II dictó una Real Provisión, en 1564, que mandaba «[...] el orden que se ha de tener y guardar, cerca de la salida de las flotas que se despachan para Tierrafirme, y Nueva España en cada un año»⁹⁵. Doscientos doce años después se organizó la última de ellas y el secretario de Ultramar, D. José de Gálvez y Gayarro,⁹⁶ de R. O. firmada por Carlos III el día 15 de marzo de 1776, la puso al mando de D. Antonio de Ulloa, respetando así la propuesta que había hecho el moribundo bailío frey don Julián Arriaga. En el cuadro n.º 2 sintetizamos las últimas flotas habidas en el siglo XVIII⁹⁷. Como puede verse no había, ni mucho menos, «una en cada un año».

⁹⁴ [Ver el plano en la Biblioteca Digital Hispánica.](#)

⁹⁵ ENCINAS, Diego de, *Cedulario indiano recopilado por*; Madrid, Imprenta Real, 1596. Edición facsímil, Madrid, 1945-46; estudio e índices por Alfonso García Gallo.

⁹⁶ Esta Secretaría se había separado de la de Marina el 31 de enero de 1776, cuando en la segunda entró de secretario, D. Pedro González de Castejón.

⁹⁷ SOLANO, Francisco de, «Un viaje inédito de Antonio de Ulloa a México al mando de la Flota de Nueva España». *Revista de Historia Naval*, Año VI-1989-n.º 24.

Flota	Mando	Salida de Cádiz	Llegada a Veracruz	Composición
1757	Joaquín M. de Villena	11 nov.	10 mar.	2 guerra/10 mercantes
1760	Carlos Reggio	29 jun.	4 sep.	2 guerra/18 mercantes
1765	Agustín Idiáquez	24 feb.	16 mayo	2 guerra/12 mercantes
1768	Marqués Casa Tilly	23 dic.	26 mar.	2 de guerra/ 8 mercantes
1772	Luis de Córdova	29 mayo	15 ago.	2 de guerra/14 mercantes
1776 ⁹⁸	Antonio de Ulloa	8 mayo	25 jul.	2 de guerra/15 mercantes

Cuadro n.º 2. Flotas a Indias en la segunda mitad del siglo XVIII.

Ulloa tenía pues una doble dependencia: operativa, de su secretario de Marina, y orgánica (casi nos atreveríamos a decir que «comercial»), del de Indias; esta última a través del virrey de la Nueva España, que lo era D. Antonio María de Bucareli y Ursúa, con el cual Ulloa mantuvo unas impecables relaciones, hasta el punto de que cuando se trasladó a Ciudad de México para tratar varios asuntos del Servicio y otros derivados de sus inquietudes científicas, fue alojado en el palacio virreinal.

Debemos señalar también que la experiencia de Ulloa en este tipo de mando era nula, salvo sus mandos de la *Rosa* y del *San Rafael*, el resto de sus días de mar era de científico o de transporte, por tanto, este mando suponía un reto grande para él.

Los navíos de guerra que se pusieron a las órdenes de Ulloa fueron el *España*⁹⁹, insignia (y «Generala» según la antigua denominación, pues era la insignia del capitán general de la flota) y con el capitán de navío D. José de Urrutia como capitán de bandera¹⁰⁰, y el *Dragón* (la «almiranta», es decir, la del segundo en el mando de la misma Flota) del

⁹⁸ Una flota de parecida composición a la de la Nueva España, aunque de escasas dimensiones, zarpó de Cádiz con azogues para Veracruz, a donde llegó en junio de 1777. La componían el navío *San Julián*, dos urcas azogueros, *Peregrina* y *San Juan*, y cuatro mercantes.

⁹⁹ *Dragón*, tercero de ese nombre, La Habana, 1744, 64 cañones. *España*, La Carraca, 1757, 68 cañones.

¹⁰⁰ Se denomina así, en la Armada, al comandante del buque insignia de una agrupación.

mando del brigadier D. Juan Antonio Cordero, recién carenados ambos en La Carraca. En la plana mayor del *España* figuraban:

- Capitán de fragata Antonio Parte Arroyo, segundo comandante
- Ídem graduado, Joaquín de Aranda, piloto mayor de la flota (jugará un brillante papel en la observación del eclipse total de sol que comentaremos más adelante)
- Tenientes de navío, Juan de Antúnez y Pedro Winthuysen, capitán de la compañía de Marina y capitán mayor de la flota respectivamente
- Teniente de fragata Sebastián Canet, primer piloto de la flota
- Teniente de fragata Angel Dionisio Rivera, primer piloto del buque
- Teniente de fragata José Zerquero, segundo piloto del buque
- Maestre de la flota: Felipe de la Maza

Los mercantes incorporados a la flota (convoy) eran los siguientes: *Begoña, Porto-beleña, San Carlos, Buen Consejo, Nuestra Señora del Rosario, Nuestra Señora del Carmen, San Pablo, Dichoso, Placeres, Matamoros, Galgo, San Juan Evangelista, San Francisco de Paula y Pájaro*.

Entre los dos navíos de la escolta (lo habitual por entonces) y los mercantes, transportaban 8.176 toneladas de géneros diversos. A la ida: hierro, acero, azogue, telas, papel, libros, aceite, vinos, aguardientes y diversos tipos de herramientas. Los géneros, a la vuelta, serían caudales de oro y plata (acuñados o en barras), cobre (que servía de lastre a los navíos), grana y añil.

Ulloa, seguramente de su peculio, editó en Cádiz, en la imprenta de don Manuel Espinosa de los Monteros, las *Señales, órdenes e instrucciones para el gobierno de la presente flota*, que sería la última en zarpar de la bahía gaditana, y lo hizo el día 8 de mayo de 1776.

El folleto antes citado, un a modo de cuaderno táctico de la época, mereció del virrey Bucareli, su ya antiguo amigo de los tiempos habaneros, el siguiente comentario¹⁰¹:

He visto con gusto las instrucciones con que navegó la presente flota. Este es el modo de que las cosas salgan bien, pero no es el seguido por los más de los que mandan; porque unos no son capaces de hacerlo y otros no quieren que haya gesto sobre que reconvenirlo. Será papel que guardaré entre los útiles.

¹⁰¹ SOLANO, Francisco de, óp. cit., pág. 14.

Ulloa invirtió 79 días en la derrota clásica a Veracruz, hasta dejar a todos amarrados en el difícil puerto del fuerte de San Juan de Ulúa. Veamos como lo describió el propio Ulloa:

El puerto de Veracruz es uno de los más difíciles que haya para amarrarse con seguridad, á causa de los Nortes en la estacion que reynan estos vientos: practicase esto al abrigo de una muralla ó cortina del castillo de San Juan de Ulua, en unos argollones de bronce, que para este efecto hay en la misma muralla, y se dan hasta siete ú ocho amarras de cable en ellos, procurando temprarlos para que todos hagan fuerza con igualdad; y aun en este modo no quedan los navíos seguros, porque llegando á faltar una de estas amarras, sucesivamente sucede lo propio con las demas, y el baxel es perdido [caso del *Castilla*]. Este modo de amarrarse es sumamente engorroso y costoso, por ser necesario forrar todos los cables con esteras, mudarles estos aforros con freqüencia, y mantenerlos flotantes por medio de almohadas de madera que se les ponen [...].

Para el regreso, habiendo realizado ya la derrota Veracruz-La Habana con precauciones de guerra, pues la de la independencia de los Estados Unidos de América se venía encima, y con ciertas disparidades de Ulloa con los comandantes de sus buques, que juzgaron excesivas sus precauciones, se le incorporaron en la segunda, que desde el descubrimiento del canal nuevo de Bahamas por Antón de Alaminos (1513) fue siempre el puerto de salida para España de flotas y armadas, dos navíos y dos fragatas de aquel apostadero y dejó allí a la fragata *Victoria*, que sería relevada por la *El Pájaro*.

Listo de víveres, aguada y redistribuida la carga, además de embarcar otras partidas que habían llegado a La Habana para su envío a Cádiz y tras varios intentos de zarpar, quedó libre de puntas y bajos¹⁰² el 9 de marzo de 1778.

Para su regreso a Cádiz, Ulloa recibió pliegos secretos del secretario de Marina, que no podría abrir hasta estar fuera del canal nuevo de Bahamas; esos pliegos le ordenaban realizar una derrota inusual y prácticamente «imposible» de realizar, por lo que en el transcurso de la misma tuvo que modificarla para ir a buscar viento al norte de las Azores y luego arrumbar a cabo Cantín, en la costa marroquí, para desde allí hacerlo a Santa Cruz de Tenerife, que era el puerto que le ordenaba el derrotero incluido en dichos pliegos y en el que felizmente entró el 21 de mayo de 1778 después de haber tomado ciertas decisiones logísticas, como las de redistribuir el agua y las dietas disponibles en sus buques para que todos aguantasen, sin bajas excesivas, la larguísima navegación de 74 días.

¹⁰² Libre de puntas y bajos: frase hecha que se utiliza en los cuadernos de bitácora, significa que el buque ha alcanzado una situación en la mar que está libre de los peligros más comunes en aguas restringidas (rías, ríos o bahías difíciles).

El almirante D. Alberto Orte Lledó, exdirector del Real Instituto y Observatorio de la Armada, ha expuesto¹⁰³ con toda claridad las vicisitudes de este viaje redondo de la última flota en cuyo tornaviaje apareció, una vez más, la capacidad científica de don Antonio Ulloa. Orte rehízo incluso los cálculos astronómicos para comprobar los errores cometidos con el instrumental disponible por entonces y, en su exposición de los hechos acaecidos, no cae en la tentación hagiográfica.

Ulloa estaba al corriente del próximo eclipse total de sol que iba a producirse, lo que no sabía era que la derrota que le ordenaron desde Madrid le permitiría su observación desde una zona de sombra total.

La flota, de nuevo repuesta de víveres y agua, zarpó de Tenerife el día 26 de mayo de 1778, haciendo derrota al sur de la isla que contorneó por su oeste, para ganar al norte y así volver a los vientos generales del oeste, entre los paralelos de Madeira y Azores, que le llevarían con toda felicidad a San Vicente, Santa María y Cádiz.

El día de San Juan próximo siguiente, desde el *España*, pudieron observar el esperadísimo eclipse de sol «por primera vez observado y medido desde la mar». Ulloa publicó un libro con estas observaciones¹⁰⁴ donde dice:

[...] consistiendo en manifestarse el disco del sol como por un agujero muy pequeño hecho en el de la luna, antes de parecer por el limbo de este segundo Planeta [...] Antes de que el bordo del disco del Sol empezase a percibirse por el de la Luna, cerca del Limbo de ésta se vió un punto luminoso del cuerpo del Sol, tan pequeño que la vista no lo percibía, ni aun con auxilio de un anteogillo de teatro [...] este fenomeno el mas raro y particular que hasta el presente se haya observado [...] Lo que vio Aranda, el primero de los Observadores que lo descubrió, fue una luz del cuerpo solar sobre el disco de la Luna, como una Estrella; esto mismo reconocí yo, y despues Winthuysen [...] No se descubrió durante la observacion, ni en el Limbo de la Luna desigualdad alguna, ni el ámbito de su disco otra cosa que tubiese semejanza con esta [...].

A este anillo lo bautizó con el nombre de «caverna luminosa lunar del navío *España*» y así lo publicaron las academias, de las cuales, de antiguo, era correspondiente, París, Londres, Berlín y Estocolmo. Observen también la modestia del sabio verdadero, certificando la actuación de sus colaboradores y constatando la primacía de Aranda en la observación. Orte explica la verdadera naturaleza del fenómeno observado, que fue debido a la refracción solar en ciertas paredes montañosas de la luna.

¹⁰³ ORTE LLEDÓ, Alberto, óp. cit.,

¹⁰⁴ Antonio de Ulloa: *El eclipse de sol con el anillo refractario de sus rayos..., observado en el océano en el navío el “Espana”* ... Madrid, Imprenta de Antonio Sancha, 1779.

Por fin, con 22 millones de pesos a buen recaudo, entró en Cádiz el día 29 de julio de ese mismo 1778, quizás sin ser consciente de que con ello cerraba un periodo de, más o menos, 250 años de flotas organizadas o convoyes, si lo prefieren, a Indias. Y no podían serlo porque aún no estarían enterados de que ese mismo año, S. M. había decretado la libertad de comercio¹⁰⁵, terminando con el monopolio sevillano, al principio, y ahora gaditano.

La libertad comercial se impuso por la fuerza de los hechos. En los últimos 19 años se habían despachado para América 89 navíos, pero, para monopolizar el comercio con el vastísimo imperio tanto de ida como de vuelta, esa media de 4,6 navíos al año suponía una cifra totalmente ridícula. El resto iba y venía de contrabando. Y esos 22 millones de pesos llegaron a punto para que Carlos III pudiese tocar de nuevo los clarines de guerra.

Ulloa vuelve a mandar en la mar

Declarada finalmente la guerra a la Gran Bretaña, para ayudar a la independencia de los futuros Estados Unidos de América, en alianza con Francia, en 1779 se formó una gran escuadra combinada que trataría (infructuosamente) de dominar las aguas del Canal para que un ejército galo invadiese Inglaterra.¹⁰⁶

Gracias a la previsión de D. Martín de Ulloa quien, *motu proprio* o por consejo de su hermano Antonio, entregó una colección de documentos pertenecientes al:

[...] examen de la conducta de su hermano el Excmo. Señor Don Antonio de Ulloa, hecho por diferentes Juntas, por un Consejo de Guerra de Generales de la Armada, y por el Supremo de Guerra, cuyo dictamen consultado con su Majestad se declaró absuelto dicho Excmo. de todo cargo. Y considerando que en los Archivos particulares estarían expuestos los citados documentos a perderse, ha tomado el arbitrio de poner dicha colección en esta Biblioteca de Sevilla, su Patria, para que archivada se conserve [...].

y gracias al sitio web *Todo a Babor*¹⁰⁷, que ha publicado íntegramente dicha colección, disponemos de todo lo actuado en el Consejo de Guerra celebrado para esclarecer la conducta de dicha escuadra Ulloa y la de los comandantes de las dos fragatas en ella integradas, debido a la pérdida de una de estas últimas y a los pobres resultados obtenidos en la pretendida guerra al corso.

¹⁰⁵ Se dio licencia para comerciar desde los puertos de Sevilla, Málaga, Almería, Cartagena, los Alfaques, Barcelona, Gijón, Palma de Mallorca, Santa Cruz de Tenerife y La Coruña.

¹⁰⁶ BLANCO NÚÑEZ, José María: *La Armada en la segunda mitad del Siglo XVIII*. Madrid, 2004. Ver páginas 124-165.

¹⁰⁷ <https://www.todoababor.es/articulos/cam-terceras-ulloa2.htm>

Navíos	Construido	Porte	Comandante	Baja	Vicisitudes
<i>Real Fénix, alias (a.) San Alejandro</i>	La Habana, 1749	80 cañones (c.)	Capitán de navío (CN.): Francisco Melgarejo	1780, apresado por los ingleses	El que trajo de Nápoles a Carlos III. Insignia de A. de Ulloa
<i>Gallardo, a. San Juan de Sahagún</i>	Ferrol, 1754	70 c.	CN.: Alberto Olaondo	1797, Incendiado en Trinidad	
<i>Diligente</i>	Ferrol, 1756	70 c.	CN.: Antonio Albornoz	1780, Apresado junto al cabo de Sta. María	
<i>San Julián</i>	Ferrol, 1768	70 c.	CN.: Marqués de Medina	1780, temporal en el golfo de Cádiz	
Fragatas	Construido	Porte	Comandante	Baja	Vicisitudes
<i>Santa María Magdalena</i>	Ferrol, 1773	28 c.	Capitán de fragata (CF.): Pedro de Leyba	1810, Vivero	Tragedia en plena Guerra de la Independencia
<i>Santa Mónica</i>	Cartagena, 1777	28 c.	CF.: Manuel Núñez Gaona	1779, apresada en aguas de las Azores	Culpable del Consejo de Guerra

Cuadro n.º 3. Escuadra de Antonio de Ulloa al corso en las Azores.

Por Real Orden de 23 de mayo de 1779, se dio el mando al teniente general de la Real Armada don Antonio de Ulloa, que lo ejerció desde el 26 de julio de 1779 al 1 de octubre de ese mismo año. La misma Real Orden definía la misión:

Trasladarse a las aguas de las Islas del Cuervo y Flores, patrullarlas para proteger la recalada de buques españoles provenientes de las Indias, atacar y batir cuantas embarcaciones enemigas descubriese, y buscar y destruir una escuadra inglesa de cuatro ó cinco Navíos de 60 a 50 cañones y algunas fragatas a las que se suponía en la misma zona.¹⁰⁸

En las instrucciones que seguían a la misión se le encomendaba:

Hacer constantes descubiertas con sus fragatas, para descubrir fuerzas inglesas de ida o de vuelta a las Indias y tomar todas las precauciones para «no exponer las Armas del Rey a ser batidas...».

Terminaban dichas instrucciones recomendando:

[...] la observancia puntual de la Ordenanza y de las órdenes que tubiere dadas el Teniente General Don Luis de Córdova¹⁰⁹, [...] que siempre, pero con más razón en tiempo de Guerra, deben estar muy prontos para sostener cualquier lance [...] y tomar las demás precauciones que eviten que en un repentino encuentro tenga que emplearse ni un solo Hombre en otro objeto que en el de ocupar su puesto para el Combate. Dios guarde a V.E. muchos años. Aranjuez, 23 de Mayo de 1779. El Marqués González de Castejón. Señor Don Antonio Ulloa.

Comparación de fuerzas

Los navíos de la escuadra Ulloa sumaban 290 cañones de a 24 libras en las baterías bajas y el mismo número e idéntico calibre contaban los «posibles o probables» navíos ingleses en dichas aguas, puesto que ellos, a igualdad de tonelaje, montaban más artillería que los españoles. En cuanto a dotaciones (el gran problema naval de la época para España), el propio Ulloa reconoció que las de los ingleses eran más numerosas que las de los españoles.

¹⁰⁸ Este último cometido, considerado el principal, se le dio en sobre cerrado y lacrado para abrir una vez en su zona de patrulla.

¹⁰⁹ Que mandaba la gran escuadra española que, combinada con la no menos grande de D' Orvilliers, intentaría dominar las aguas del Canal para permitir un desembarco anfibio francés en la costa inglesa.

Desempeño de la misión

Los malos tiempos encontrados en la patria del «anticiclón», desarbolaron parcialmente a los navíos; los daños sufridos por el *Gallardo* estuvieron a punto de provocar su pérdida; las fragatas, destacadas con independencia en pos de otra enemiga y el excesivo celo de sus comandantes en la persecución, se alejaron hasta perder definitivamente de vista a los navíos de la escuadra, lo que provocó que la *Magdalena* regresase a Cádiz y que la *Santa Mónica* fuese apresada por otra fragata inglesa. A la vista de todas estas calamidades y del maldito escorbuto que, como dijimos, ya se intuía como curarlo, Ulloa tomó la decisión de regresar a Cádiz sin cumplir la misión que tenía encomendada y de ahí la Real Orde de proceder a juzgarlo, en compañía de los comandantes de las fragatas, para esclarecer su conducta.

Castejón, para mayor INRI, había enviado otra escuadra, al mando del brigadier don Juan de Lángara y Huarte, la que al año siguiente será derrotada en el Cabo de Santa María, a buscar la de Ulloa. La escuadra de Lángara bojeó las islas del Cuervo, Flores y Pico, sin encontrarla, después arrumbó, siguiendo la busca, a las de San Miguel y Santa María, apresando a la fragata inglesa *Wichcomb*. El *San Leandro*, de Lángara, reconoció las Tercera, Graciosa, Fayal y San Jorge, también sin resultado. Como allí debería, según las instrucciones recibidas, estar Ulloa con su escuadra, las sospechas de «falta de celo» de nuestro biografiado fueron «in crescendo».

El Consejo de Guerra lo presidió el capitán general del Departamento de Cádiz y director general de la Armada, D. Andrés Reggí; los vocales fueron el teniente general D. Juan de Lángara Arizmendi (padre del brigadier citado más arriba); el intendente del mismo Departamento, D. Francisco Rances, y los brigadieres de la Armada: subinspector del Arsenal, D. Antonio M.^a de Valdés y Fernández Bazán (que será el sucesor de Castejón en la Secretaría de Marina); ingeniero en jefe interino de Marina, D. Antonio Ansuátegui; jefe de escuadra, D. José Blanco Fisón, comisario general de Artillería de Marina, y D. Juan de Soto, comandante del cuerpo de Pilotos.

Ulloa aportó a la causa los diarios de navegación de los buques a sus órdenes y que pueden leer íntegramente en el ya citado sitio web. El Consejo le hizo 23 preguntas sobre todo lo acaecido en la escuadra de su mando, buscando las causas de su fracaso, a lo que Ulloa contestó con todo tipo de detalladas explicaciones.

Conclusión

A la vista de todos los informes evacuados por los comandantes de los buques de la escuadra, de la declaración del propio Ulloa y las respuestas a su interrogatorio, el juicio

quedó visto para sentencia el día 11 de marzo de 1782, a los dos años y casi cinco meses de su inicio. Se declaró a D. Antonio de Ulloa absuelto; reproducimos el documento completo:

Conclusión de este asunto y Real Resolución de S.M. que se me comunicó por el Teniente General y Director General de la Armada Don Luis de Córdova.

Excmo. Señor.

De orden del Rey, me previene el Señor Marqués González de Castejón, con fecha 2 de este mes lo siguiente:

El Rey, en vista del Proceso que consecuente a Real Orden de 19 de Diciembre de 1780 remitió V.E. en 10 de Julio del año próximo pasado [año anterior] en el dictamen del Consejo de Guerra de Generales celebrado en el propio día en esa Capital del Departamento, sobre la conducta del Teniente General Don Antonio de Ulloa en la Comisión de Corso que a la rotura de la Guerra en el año 1779 tuvo sobre las Islas Terceras con los Navíos *Fénix*, *Gallardo*, *Diligente*, *San Julián*, y Fragatas *Santa Magdalena* y *Santa Mónica*, y la de los Comandantes de estas dos Fragatas, Don Pedro de Leyva y Don Manuel Núñez Gaona, se sirvió S.M. mandar pasase todo, como lo ejecuté en 31 de Agosto del mismo año, al Consejo Supremo de Guerra, para su examen en el pleno, con asistencia de los Ministros Natos, consultando a S.M. lo que se le ofreciere y pareciere, y cumplido así, en consulta de fecha de 14 del próximo Febrero último, se ha conformado S.M. con el dictamen de este Tribunal, declarando en su consecuencia absueltos en toda causa el Teniente General Don Antonio de Ulloa y a los Comandantes de las citadas Fragatas, Don Pedro de Leyba y Don Manuel Núñez Gaona; lo que comunico a V.E. para su inteligencia y la de los interesados, incluyendo el Proceso, a fin de que se archive con arreglo a ordenanza.

Traslado a V.E. esta Real Orden para su noticia y satisfacción en el concepto de que he dado las providencias correspondientes a que puntualice según ordenanza lo resuelto por S.M. Dios guarde a V.E. muchos años.

Navío *Purísima Concepción* en la Bahía de Cádiz, a 11 de Marzo de 1782. Luis de Córdova. Excmo. Señor Don Antonio de Ulloa.

Contestación de Ulloa.

Excmo. Señor. Muy Señor mío:

Por el que recibo de V.E. con esta propia fecha quedo inteligenciado en cuanto me participa concerniente a la conclusión del examen de mi conducta en el mando de la Escuadra que S.M. se sirvió poner a mi cuidado en el año de 1779 para hacer el Corso sobre las Islas Terceras, la cual se componía de los Navíos *Fénix*, *Gallardo*, *Diligente* y *San Julián*, y Fragatas *Magdalena* y *Santa Mónica*, hallándose comprendidos en dicho examen los Comandantes de estas dos Fragatas, Don Pedro de Leyba y Don Manuel Núñez Gaona. Que S.M. se sirvió mandar el Proceso, que consecuente a Real Orden de 1º de Diciembre de 1780, remitió V.E. en 10 de Julio del año próximo pasado con el dictamen del Consejo de Guerra de Generales celebrado en el

propio día en esta Capital del Departamento en 31 de Agosto del mismo año, que pasase al Supremo Consejo de Guerra para su examen en el pleno, con asistencia de los Ministros Natos, consultando a S.M. lo que se le ofreciere y pareciere, y cumplido así, en consulta de fecha de 14 del próximo Febrero último, se había conformado S.M. con el dictamen de este Tribunal, declarando en su consecuencia absueltos por esta causa a mí y a los Comandantes de las citadas Fragatas, Don Pedro de Leyba y Don Manuel Núñez Gaona, lo que el Señor Marqués González de Castejón comunicó a V.E. de orden del Rey con fecha de dos de este mes, para su inteligencia y la de los interesados, incluyendo el Proceso a fin de que se archive con arreglo a ordenanza. Esta noticia es la más agradable y importante que pudiera yo apetecer, pues por ella se confirma haber desempeñado los asuntos de mi obligación y quedar S.M. satisfecho de haberlo hecho con el mayor celo y aplicación posibles; mediante lo cual suplico a V.E. se sirva hacer presente a S.M. mi profundo, humilde reconocimiento, y que nada puede haberme sido tan sensible como el que la desgracia me pusiese en los términos de que se dudase de mi conducta, sin embargo del sumo desvelo y cuidado con que procuré dar cumplimiento al soberano encargo de S.M. en todo lo posible. Ofrézcame a las órdenes de V.E. y pido a Dios que le guarde la vida muchos años.

Isla de León, y Marzo 11 de 1782. Excmo. Señor, Beso la Mano de V. E., su seguro servidor Antonio de Ulloa. Excmo. Señor Don Luis de Córdoba.

Así quedó limpia de polvo y paja la hoja de servicios de D. Antonio de Ulloa.

EL FINAL DE SU VIDA

El pastor y médico inglés Joseph Townsend¹¹⁰, nos dejó este retrato literario de él:

D. Antonio de Ulloa es el español cuya conversación más me ha interesado [...] he hallado en él un verdadero filósofo, perspicaz e instruido, vivo en la conversación, libre y desembarazado en sus modales [...] es pequeño de estatura, sumamente flaco y encorvado por los años [...].

Curiosamente, como muestra final definitiva de su carácter, un par de años antes de fallecer, el día 4 de enero de 1793, elevó un escrito al secretario de Marina solicitando aclaraciones en los honores fúnebres que le corresponderían a la hora de su fallecimiento.

Diversos honores fueron adornando la brillantísima carrera de D. Antonio, que se cruzó en Santiago en 1757 y fue comendador de Ocaña en esa Orden. Tras larga vida, falleció en la Isla de León el día 5 de julio de 1795, cuando era teniente general de la Real Armada, capitán general de Cádiz y director general de la Armada. El Señor lo premio

¹¹⁰ TOWMSEND, Joseph, *Viaje por España en la época de Carlos III (1786-1787)*, prólogo de Ian Robertson. Editorial Turner, Madrid, 1988.

impidiéndole ver el desastre en que caería la Real Armada precisamente a partir del año de su fallecimiento, desastre marcado por la dimisión de un impecable ministro, D. Antonio María de Valdés y Fernández Bazán, provocada por el «*affaire* Malaspina» y, a continuación, por la nefasta política naval impuesta por Godoy.

Para honrar su memoria la Armada ha bautizado tres buques con su nombre:

1. Vapor de guerra, de ruedas, de 6 cañones, botado en Ferrol en 1851. Excluido en 1875.
2. Crucero de segunda (de la clase Infanta Isabel), 4 cañones de 120 mm y varios menores. La Carraca, 1887. Hundido en el combate de Cavite (02-05-1898).
3. Destructor (de la clase Almirante Antequera), 5 cañones de 120 mm y dos montajes triples lanzatorpedos. Botado en Cartagena en 1933. Dado de baja en 1963.

FUENTES MANUSCRITAS

- Archivo de la Real Academia de la Historia.
- Archivo General Militar de Segovia.
- Archivo General de la Armada «D. Álvaro de Bazán» (Viso del Marqués).
- Archivo del Museo Naval de Madrid.
- Archivo General de Indias, Sevilla.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- ALBEROLA BELDA, Elia: *Reseña biográfica de D. Jorge Juan*. Novelda, 1998.
- ALONSO ORTEGA, José Luis: *El Canal de Castilla*. Valladolid, 1988.
- ANCA ALAMILLO, Alejandro: *Jorge Juan y el arsenal de Ferrol*. Novelda, 2003.
- ARAGO, Francisco: 1.- *Grandes astrónomos anteriores a Newton* (prólogo de Alejandro HUMBOLDT). Colección Austral n.º 426. Buenos Aires, 1944. 2.- *Grandes astrónomos* (De Newton a Laplace). Colección Austral n.º 543. Buenos Aires, 1945.
- BELTRÁN, Mariela y AGUADO, Carolina: *La última batalla de Blas de Lezo*. Madrid, 2018.
- BLANCO NÚÑEZ, José María: 1.- *La Armada Española en la primera mitad del Siglo XVIII*. Madrid, 2001. 2.- *La Armada Española en la segunda mitad del Siglo*

- XVIII. Madrid, 2004. 3.- artículo en la *Revista General de Marina*: «La incorporación de Jorge Juan al mundo de la diplomacia (embajador en Marruecos)». (Agosto-Septiembre, 2013). 4.- *Revista Clementinum*. Año VI, n.º VI, Sevilla, 2014. Artículo: *El teniente general de la Real Armada Don Antonio de Ulloa y de la Torre Guiral, un marino sevillano*.
- BENITO RUANO, Eloy: *Jorge Juan y las Academias*. Novelda, 2005.
- BOUGANVILLE, L. A.: *Viaje alrededor del mundo*. Colección Austral n.º 349. Buenos Aires, 1943.
- CASTILLO MARTOS, Manuel: *Creadores de la ciencia moderna en España y América: Ulloa, los Delhuyar y del Río descubren el platino, el wolframio y el vanadio*. Muñoz Moya Editores Extremeños, 2005.
- CEREZO MARTÍNEZ, Ricardo: *Jorge Juan y Antonio de Ulloa, dos científicos españoles del siglo XVIII*. Serie histórica del Aula de Humanidades y Ciencias, R. A. de Cultura Valenciana. Valencia, 1997.
- DANVILA COLLADO, Manuel: *Significación que tuvieron en el gobierno de América la Casa de la Contratación de Sevilla y el Consejo Supremo de Indias*. Conferencia. Ateneo de Sevilla, 07-01-1892.
- DE LA CONDAMINE, Carlos María: *Viaje a la América Meridional*. Colección Austral n.º 268. Madrid, 1962.
- DE LA CONDAMINE, Patrice: *Charles-Marie de La Condamine, un homme, une vie, un héritage vu par Patrice de la Condamine*. Monfort en Bearn, 2006.
- DIE MACULET, Rosario y ALBEROLA ROMÁ, Armando: *La Herencia de Jorge Juan, muerte, disputas sucesorias y legado intelectual*. Alicante, 2002.
- ENCINAS, Diego de: *Cedulario indiano recopilado por...*; Madrid, Imprenta Real, 1596. Edición facsímil, Madrid, 1945-46; estudio e índices de Alfonso García Gallo.
- ESTRADA ARNÁIZ, Rafael: *Jorge Juan y Antonio de Ulloa en el Perú, 1735-1746*. San Fernando, 1931
- FERREIRO, Larrie D.: *Bouguer en el Perú*. Novelda, 2003.
- GARCÉS, Jorge A.: *Plan del gamino [sic] de Quito al río Esmeraldas, según las observaciones astronómicas de Jorge Juan y de Antonio de Ulloa, 1736-1742*. Volumen 19 de Publicaciones del Archivo municipal ... vol. XIX, Quito, Talleres tipográficos municipales, 1942.
- GARCÍA CASTAÑO, Diego: *Tesis doctoral de Jorge Juan y Santacilia, investigaciones sobre la figura de la tierra*. Manuscrito. Elche, 2009.

- GONZALEZ CAIZÁN, Cristina: *La red política del marqués de la Ensenada*. Fundación Jorge Juan. Novelda, 2004.
- GONZÁLEZ DE POSADA, Francisco: 1.- *Jorge Juan/Cádiz=Antonio de Ulloa/San Fernando*. Madrid, 2010. 2.- *José Celestino Mutis otra perspectiva política con el trasfondo de Jorge Juan*. Madrid, 2009.
- GUILLÉN SALVETTI, María: *Bibliografía de D. Julio Fernando Guillén y Tato (1897-1972): conmemoración del primer centenario de su nacimiento, 1897-199*. Ministerio de Defensa. Madrid, 1997.
- GUILLÉN TATO, Julio: *Los tenientes de navío Jorge Juan y Santacilia y Antonio de Ulloa y de la Torre Guiral, y la medición del Meridiano*. Madrid, 1936.
- HOYOS, Francisco de: *Biografía del teniente general de la Real Armada D. Antonio de Ulloa*. J. Martín Alegría, Madrid, 1848.
- JUAN Y SANTACILIA, Jorge: *Examen marítimo*. Dos Tomos. Edición facsímil del Instituto de España, Madrid, 1968.
- LAFUENTE, Antonio y MAZUECOS, Antonio: *Los caballeros del punto fijo: ciencia, política y aventura en la expedición geodésica hispano francesa al virreinato del Perú en el siglo XVIII*. Madrid, 1987.
- MENA CALVO, Antonio: *Entorno musical de Jorge Juan*. Novelda, 2006.
- MOLINA MARTÍNEZ, Miguel: *Antonio de Ulloa en Huancavelica*. Volumen 35 de Monográfica de Humanidades, Universidad de Granada, 1995.
- MONTOTO DE SEDAS, Santiago: «El proceso contra Jorge Juan y Antonio de Ulloa en Quito (1737)». Separata del Tomo V del *Anuario de Estudios Americanos*. Sevilla, 1948.
- MUÑOZ PEREZ, José: *Papel de la geografía en el programa de reajuste económico del Siglo XVIII*. Madrid, 1957.
- MURILLO RUBIERA, Jaime: 1.- *El pensamiento en la época de Jorge Juan*. Novelda, 2003. 2.- *Una embajada en Marruecos. El último servicio de Jorge Juan*. Novelda, 2003.
- ORTE LLEDÓ, Alberto: 1.- *El jefe de escuadra Antonio de Ulloa y la flota de Nueva España 1776-1778*. Gijón, 2006. 2.- *Luis Godin en el resurgir científico español*. Novelda, 2004.
- PAREDES SALIDO, Fernando: *Antonio de Ulloa, un marino ilustrado*. Novelda, 2004.

- PAVÍA Y PAVÍA, Francisco de Paula: *Galería biográfica de los generales de Marina*. Tomo III. Madrid, 1873.
- PLA, Cortés: *Isaac Newton*. Colección Austral, n.º 533. Buenos Aires, 1946.
- QUINTANILLA, Joaquín F.: *Naturalistas para una corte ilustrada*. Ediciones Doce Calles, Theatrum Naturae (Colección de Historia Natural). Serie Minor. Aranjuez, 1999.
- RAIMONDI, Antonio: *El Perú (historia de la geografía del Perú)*. Volumen 2. Sociedad Geográfica de Lima, Impr. del Estado, 1876. Contiene un detenido estudio de los viajes de Jorge Juan y de Ulloa por tierras y costas del virreinato e inserta curiosas fotografías de lugares por ellos visitados.
- RAMOS GÓMEZ, Luis J.: *Las «Noticias Secretas de América», de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1735-1745)*. Tomos I (Estudio Histórico) y II (Edición crítica del texto original). Madrid, 1985
- RODRÍGUEZ CASADO, Vicente: *Primeros años de la dominación española en la Luisiana*. Madrid, 1942.
- RODRÍGUEZ VILLA, Antonio: *D. Zenón de Somodevilla, marqués de la Ensenada*. Madrid, 1878.
- SANZ, Miguel: *Breve noticia de la vida del Excmo. Sr. D. Jorge Juan y Santacilia, reducida á los hechos de sus Comisiones, Obras y Virtudes, que, a instancia de sus Apasionados, presenta al público su Secretario D. Miguel Sanz, Oficial segundo de la Contaduría principal de Marina*. Facsímil del Museo Naval de Madrid, 1972.
- SOLANO PÉREZ-LILLA, Francisco de: 1.- «Don Antonio de Ulloa, paradigma del marino científico de la Ilustración española». Artículo en la *Revista de la Universidad de Coímbra*. Volumen XXXV, 1989. Págs. 333-345. 2.- *La pasión de reformar: Antonio de Ulloa, marino y científico, 1716-1795*. Universidad de Cádiz, 1999. 3.- «Antonio de Ulloa, marino. Mar del Sur (1741), flota de Nueva España (1776), campaña de Azores (1779)», en *Actas del II Centenario de D. Antonio de Ulloa*. M. Losada y C. Varela (eds.), Escuela de Estudios Hispanoamericanos (CSIC), Archivo General de Indias, 1995. Págs.: 219-240. 4.- *Antonio de Ulloa y la Nueva España*, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 1979.
- SOLER PASCUAL, Emilio: *Viajes de D. Jorge Juan y Santacilia. Ciencia y política en la España del Siglo XVIII*. Barcelona 2002.
- TAPIAS HERRERO, Enrique: *El almirante López Pintado (1677-1745)*. Sevilla, 2017.

- TOWMSEND, Joseph: *Viaje por España en la época de Carlos III (1786-1787)*. Edición en español de Turner, Madrid, 1988
- VÁLGOMA Y DIAZ VARELA, Dalmiro, y FINESTRAT, Barón de: *Real Compañía de Guardias Marinas y Colegio Naval. Catálogo de pruebas de Caballeros aspirantes*. Madrid, 1943. Tomo I.
- VARIOS AUTORES: *Estudios superiores en Cádiz desde 1748. Armada e Ilustración*. Universidad de Cádiz, 2009.
- VARIOS AUTORES: *Canelobre*, Revista del Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Nº 51, verano del 2016. Dedicado a D. Jorge Juan y Santacilia.
- VARIOS AUTORES: Jornadas sobre «Jorge Juan y la Ciencia Española». Real Academia de Ciencias Exactas y Física, Madrid, 2010.
- VARIOS AUTORES: *Actas del II Centenario de D. Antonio de Ulloa*. Escuela de Estudios Hispanoamericanos (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Editores, M. Losada y C. Varela. Madrid, 1995.
- VARIOS AUTORES: *Diccionario biográfico español*. Real Academia de la Historia. Madrid, 2013.
- YOLDI, Enrique: «El aislamiento del platino y el Real Seminario de Vergara», *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, XLI, 1945. Págs. 195-212.

BIBLIOGRAFÍA DE D. ANTONIO DE ULLOA

- *Philosophical Transactions: Observatio Eclipsis Solaris Julii 14, et Lunae Julii 28, 1748, Madriti habitae a Domino. Antonio de Ulloa S. S: R.*, págs. 10-13. Se encuentra en: <https://archive.org/details/philtrans03258061>
- *Tratado físico e historia de la aurora boreal* (1752)
- *La marina: fuerzas navales de la Europa y costas de Berbería*. Obra inédita. Universidad de Cádiz, 1996.
- *Noticias americanas: entretenimientos físico-históricos sobre la América Meridional, y la Septentrional oriental: comparación general de los territorios, climas y producciones en las tres especies vegetal, animal y mineral; con una relación particular de los indios de aquellos países, sus costumbres y usos, de las petrificaciones de cuerpos marinos, y de las antigüedades. Con un discurso sobre el idioma, y conjeturas sobre el modo con que pasaron los primeros pobladores*. Madrid, primera edición en Imprenta de D. Francisco Manuel de Mena en 1772; segunda edición en Imprenta Real, 1792.

- *La marina: fuerzas navales de la Europa y costas de Berbería*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Cádiz, 1996
- *Modo de facilitar los correos de España con el reyno del Perú*. 1765. Publicada en Sevilla en 2001.
- *Relación de gobierno del Real de Minas de Huancavelica (1758-1763)*. Instituto de Estudios Peruanos. En el volumen 2 de la serie Historia Económica. Lima (Perú), 2016.
- *Juicio sobre el metal platina*. Inédito. Archivo Palacio Real de Madrid. Madrid, 1778.
- *El eclipse de sol con el anillo refractario de sus rayos, la luz de este astro, vista del través del cuerpo de la Luna, o antorcha solar en su disco, observado en el Océano en el navío el España, Capitana de la Flota de Nueva España, mandada por el Gefe de Esquadra D. Antonio de Ulloa, y practicada la observación por el mmo General, con la asistencia de otros Oficiales del Navío, el veinte y quatro de Junio de mil setecientos setenta y ocho*. Madrid, Imprenta de D. Antonio de Sancha, 1779.
- *Registro hidrográfico de ambas Américas, septentrional y meridional, por las dos costas de los mares Norte y Sur*. Manuscrito en folio, sin fecha; Leclerc [conde de Buffon], *Biblioteca Americana*. Citado por Fernández Duro, *Armada Española*, tomo VII, pág. 444.
- *Conversaciones de Ulloa con sus tres hijos en servicio de la Marina instructivas y curiosa, sobre las navegaciones, y modo de hacerlas, en pilotage, y la maniobra: noticia de vientos, mares, corrientes, páxaros, pescados y anfibios; y de los fenómenos que se observan en los mares del redondo Globo*. Madrid, 1795. Edición facsímil de la Fundación Jorge Juan, Madrid, 2003.
- *Neptuno instructivo o ciencia de la mar, para uso de la juventud*. (Inédita, 1792). El original se lo envió, por Real Orden, D. Josep de Mazarredo al teniente general de la Real Armada. Tras rendir homenaje a su «superior», Mazarredo informó.

[...] me parece que su autor se ha dejado llevar en ella más de su nimio celo de que los jóvenes tengan a la vista las prevenciones contra los riesgos, que de su saber en el arte, y que su publicación ofendería el nombre que tan justamente se ha ganado en las que ha dado antes la luz.¹¹¹

Aún le quedaban a D. Antonio siete años de vida, pero, a la vista de lo informado por el competentísimo Mazarredo, indudablemente «chocheaba».

¹¹¹ Miscelánea, n.º 11.510. *Revista General de Marina*. Agosto, 1958.

BIBLIOGRAFÍA DE JORGE JUAN Y ANTONIO DE ULLOA

- *Relación histórica del viaje a la América meridional, hecho de orden de S. M. para medir algunos grados del meridiano terrestre, y venir por ellos en conocimiento de la verdadera figura y magnitud de la tierra, con otras varias Observaciones Astronómicas, y Phisicas*. 5 volúmenes en cuarto mayor. Impresión a cargo de Antonio Marín y Juan de Zúñiga. Madrid, 1748.
- *Disertación histórica y geográfica sobre el meridiano de demarcación entre los dominios de España y Portugal* , 1749.
- *Observaciones astronómicas y físicas hechas en los reinos del Perú*. Madrid, 1748. Edición facsímil a cargo de José P. Merino Navarro y Miguel M. Rodríguez San Vicente. FUE. Madrid, 1978.
- *Plan del camino de Quito al río de las Esmeraldas, según las observaciones astronómicas de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1736-1742)*. Versión de Jorge A. Garcés G., prólogo de J. Roberto Páez. Volumen 19 de Publicaciones del Archivo Municipal, Quito, [1942].
- *Noticias Secretas de América [...] por don David Barry*. Londres, Imprenta de R. Taylor, 1826.

REVISTA GENERAL DE MARINA.

Artículos ordenados cronológicamente:

- MOTTA, Adolfo de: «Los geodestas D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa en el Perú». Diciembre, 1903. Págs. 627-656.
- RODRÍGUEZ CASADO, Vicente: «D. Antonio de Ulloa en la gobernación de la Luisiana». Noviembre, 1943. Págs. 681-688.
- GINER SUÁREZ, Alfonso: «Jorge Juan y Antonio de Ulloa». Marzo, 1944. Págs. 339-345.
- OLAECHEA, Juan: «Carta de D. Antonio de Ulloa sobre los efectos del terremoto de 1755 (el de Lisboa) en Cádiz». Enero, 1978. Págs. 85-87.
- CRUZ HERMOSILLA, Emilio de la: «La obra cartográfica de Jorge Juan y Antonio de Ulloa». Febrero, 1981. Págs. 153-158.

CUADERNOS MONOGRÁFICOS DEL INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA NAVAL

- N° 67: «V Centenario del Descubrimiento de la Mar del Sur por Núñez de Balboa». Madrid, 2013.
- N° 68: «Jorge Juan y la ciencia ilustrada en España». Madrid, 2013.
- N° 74: «D. Antonio de Ulloa». Madrid, 2016.

ARCHIVO GENERAL DE INDIAS

- Quito, 133, N. 16e: Carta de Ulloa a Patiño el 12-2-1737 en el que le anuncia la remisión de memoria elevada a S. M. de la misma fecha explicando el conflicto surgido con el presidente don Joseph de Araujo.
- Quito, 133, N. 16f: Memoria de Ulloa a S. M. 19 hojas.
- Quito, 133, N. 16h: Memoria a S. M. de Dionisio Alsedo de Herrera describiendo los hechos observados al ser testigo de lo sucedido. Lo remite el 20 de febrero de 1737. Araujo.
- N. 16i: Memoria similar a la anterior de Dionisio Alsedo a Patiño de la misma fecha.
- N. 16j: Memoria de Ulloa a Patiño con misma fecha del 12-2-1737 y similar a la enviada a S. M.
- Quito, 134: Resoluciones de Felipe V sobre el caso. Le dice a Araujo que tenga más cuidado en el trato con los oficiales de marina y que enviará el relato de lo sucedido al secretario de estado de Marina para que los reprenda oportunamente. Documento fechado en 1739. Documento de Jorge Juan dando el recibido a S. M.

ARCHIVO MUSEO NAVAL DE MADRID. COLECCIÓN GUILLÉN

- *Antonio de Ulloa*. Ms. 1659. Folios 10-20.
- *Marinos sabios*. Ms. 1855. Folios 361-389.

ARTÍCULOS DE JULIO GUILLÉN TATO

- «Don Antonio de Ulloa y el descubrimiento del platino». *Revista las Ciencias*, Madrid, Año IV, n.º 2. 1939.

- «Juan y Ulloa y los precedentes del XVIII de la Real Academia de Ciencias, de Madrid». *Revista de la Real Academia de Ciencias*, Tomo XXXIV, Págs. 440 a 461. 1940.
- *La Marina y el libro*. Tipografía Vernes. Sevilla, 1943.
- «Un marino español en Potsdam». *Diario de Barcelona*, 21-10-1945.
- Colección de Misceláneas de la *Revista General de Marina*.